Códigos electrónicos

Reglamentación de Vehículos

Selección y ordenación:
Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial

Edición actualizada a 14 de abril de 2025

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

La última versión de este Código en PDF y ePUB está disponible para su descarga **gratuita** en:
www.boe.es/biblioteca_juridica/

Alertas de actualización en Mi BOE: www.boe.es/mi_boe/

Para adquirir el Código en formato papel: tienda.boe.es



Esta obra está sujeta a licencia Creative Commons de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional, (CC BY-NC-ND 4.0).

© Coedición del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

NIPO (PDF): BOE: 090-21-131-9
NIPO (PDF): MINCOTUR: 112-21-012-8
NIPO (Papel): BOE: 090-21-130-3
NIPO (Papel): MINCOTUR: 112-21-011-2
NIPO (ePUB): BOE: 090-21-132-4
NIPO (ePUB): MINCOTUR: 112-21-013-3
ISBN: 978-84-340-2755-8
Depósito Legal: M-21110-2021

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado
cpage.mpr.gob.es

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado
Avenida de Manoteras, 54
28050 MADRID
www.boe.es

SUMARIO

§ 1. Nota de autor 1

1. REGLAMENTACIÓN GENERAL SOBRE VEHÍCULOS

§ 2. Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos 4

2. HOMOLOGACIÓN DE TIPO DE VEHÍCULOS

§ 3. Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos 164

§ 4. Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos 200

3. REFORMAS DE VEHÍCULOS

§ 5. Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos 355

4. INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

§ 6. Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos . 364

§ 7. Real Decreto 563/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en territorio español 421

§ 8. Real Decreto-ley 7/2000, de 23 de junio, de Medidas Urgentes en el Sector de las Telecomunicaciones 467

§ 9. Orden PCM/1399/2021, de 9 de diciembre, por la que se regula la inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas 471

§ 10. Orden de 14 de abril de 1999 por la que se regula la Inspección Técnica de los Vehículos del Parque Móvil del Estado 480

§ 11. Orden PCI/881/2019, de 2 de agosto, por la que se regula la inspección técnica de los vehículos de la Dirección General de la Policía 484

§ 12. Orden PCM/520/2021, de 24 de mayo, por la que se establecen las normas para la Inspección Técnica de Vehículos Automóviles y Remolques de la Guardia Civil 492

§ 13. Orden ITC/3219/2011, de 18 de noviembre, por la que se dictan normas para el cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la comunidad para reducir las emisiones de CO2 de los vehículos ligeros 500

5. REGLAMENTACIÓN APLICABLE SOBRE DIVERSAS TIPOLOGÍAS DE VEHÍCULOS

5.1. TRACTORES AGRÍCOLAS

§ 14. Real Decreto 448/2020, de 10 de marzo, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola 506

5.2. TRANSPORTE ESCOLAR Y DE MENORES

§ 15. Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores 533

§ 16. Orden ITC/4037/2006, de 21 de diciembre, por la que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir ciertos espejos u otros dispositivos de visión indirecta a instalar por determinados autobuses utilizados en el transporte escolar y de menores 544

§ 17. Orden ITC/4038/2006, de 21 de diciembre, por la que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás a instalar por determinados autobuses utilizados en el transporte escolar y de menores 546

5.3. VEHÍCULOS DE AUTOESCUELA

§ 18. Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores 553

5.4. VEHÍCULOS DESTINADOS A LA CONDUCCIÓN DE DETENIDOS, PRESOS Y PENADOS

§ 19. Orden INT/2573/2015, de 30 de noviembre, por la que se determinan las especificaciones técnicas que deben reunir los vehículos destinados a la conducción de detenidos, presos y penados 656

5.5. VEHÍCULOS HISTÓRICOS

§ 20. Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos 664

5.6. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE SANITARIO

§ 21. Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera 700

5.7. BICICLETAS

§ 22. Real Decreto 339/2014, de 9 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos y de sus partes y piezas, y por 707

el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre . . . . . .

6. REGLAMENTACIÓN APLICABLE SOBRE DIVERSOS COMPONENTES

6.1. PLACAS DE MATRÍCULA

§ 23. Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre 717

6.2. LÁMINAS DE PLÁSTICO ADHESIVAS

§ 24. Orden ITC/1992/2010, de 14 de julio, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de seguridad y materiales para acristalamiento de los vehículos en servicio 735

§ 25. Orden IET/543/2012, de 14 de marzo, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los filtros de rayos ultravioleta destinados a ser instalados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante de los vehículos en servicio destinados a ser conducidos por personas diagnosticadas de lupus 742

6.3. EXTINTORES DE INCENDIOS

§ 26. Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías 751

7. OTRAS DISPOSICIONES APLICABLES EN MATERIA DE VEHÍCULOS

7.1. INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR SOBRE CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y EMISIONES DE CO2 DE VEHÍCULOS

§ 27. Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, por el que se regula la información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO2 de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español 753

7.2. LIMITADORES DE VELOCIDAD Y TACÓGRAFOS

§ 28. Real Decreto 1417/2005, de 25 de noviembre, por el que se regula la utilización, instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos 763

§ 29. Real Decreto 640/2007, de 18 de mayo, por el que se establecen excepciones a la obligatoriedad de las normas sobre tiempos de conducción y descanso y el uso del tacógrafo en el transporte por carretera 775

§ 30. Real Decreto 125/2017, de 24 de febrero, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos de tacógrafos 779

7.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

§ 31. Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología 819

§ 32. Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología 841

§ 33. Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida 998

7.4. ACCESIBILIDAD

§ 34. Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad 1160

§ 35. Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público. [Inclusión parcial] 1208

7.5. TALLERES

§ 36. Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes 1214

7.6. RECICLADO DE VEHÍCULOS

§ 37. Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre 1229

8. MERCANCIAS PELIGROSAS

8.1. COMISIÓN INTERMINISTERIAL PARA LA COORDINACIÓN DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

§ 38. Real Decreto 1256/2003, de 3 de octubre, por el que se determinan las autoridades competentes de la Administración General del Estado en materia de transporte de mercancías peligrosas y se regula la comisión para la coordinación de dicho transporte 1259

8.2. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

§ 39. Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español 1266

8.3. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

§ 40. Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril 1355

8.4. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA MARÍTIMA

§ 41. Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos 1408

8.5. OTRA REGLAMENTACIÓN NACIONAL

§ 42. Orden de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas 1473

§ 43. Real Decreto 749/2001, de 29 de junio, por el que se establecen las características mínimas que deben cumplir las bocas de hombre e inspección de las cisternas de carburantes (gasolinas, gasóleos y fuel-oils ligeros), así como combustibles de calefacción doméstica u otros combustibles de uso industrial que estén clasificados en el ADR como materias de la clase 3, y que además tengan una presión de cálculo de la cisterna de menos de 0,75 kg/cm2 de presión manométrica . . . 1603

§ 44. Real Decreto 1437/2002, de 27 de diciembre, por el que se adecuan las cisternas de gasolina al Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (C.O.V.) 1606

§ 45. Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de cisternas de mercancías peligrosas 1611

9. MERCANCÍAS PERECEDERAS

9.1. COMISIÓN INTERMINISTERIAL PARA LA COORDINACIÓN DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PERECEDERAS

§ 46. Real Decreto 1010/2001, de 14 de septiembre, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecederas y se constituye y regula la Comisión para la Coordinación de dicho transporte 1624

9.2. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PERECEDERAS

§ 47. Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones 1629

§ 48. Real Decreto 1202/2005, de 10 de octubre, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes 1660

10. CONTENEDORES

§ 49. Real Decreto 2319/2004, de 17 de diciembre, por el que se establecen normas de seguridad de contenedores de conformidad con el Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores 1662

ÍNDICE SISTEMÁTICO

§ 1. Nota de autor 1

1. REGLAMENTACIÓN GENERAL SOBRE VEHÍCULOS

§ 2. Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos 4

Preámbulo 4
Artículos 7
Artículo único. 7
Disposiciones adicionales 7
Disposición adicional primera. Circulación con incumplimiento de las condiciones técnicas. 7
Disposición adicional segunda. Competencias de las Comunidades Autónomas. 7
Disposición adicional tercera. Contrato de seguro en la circulación de vehículos a motor. 7
Disposiciones transitorias 7
Disposición transitoria primera. Régimen de vehículos sometidos a la normativa anterior. 7
Disposición transitoria segunda. Fecha de aplicación de las condiciones técnicas.. 7
Disposición transitoria tercera. Dispositivos de retención. 7
Disposición transitoria cuarta. Plazos para la matriculación ordinaria de ciclomotores. 7
Disposición transitoria quinta. Reposición de placas de matrícula. 8
Disposición transitoria sexta. Matrícula especial. 8
Disposiciones derogatorias 8
Disposición derogatoria primera. Código de la Circulación.. 8
Disposición derogatoria segunda. Otra normativa específica. 9
Disposición derogatoria tercera. General.. 10
Disposiciones finales 10
Disposición final primera. Ejecución y desarrollo. 10
Disposición final segunda. Vehículos de las Fuerzas Armadas. 10
Disposición final tercera. Habilitación para la modificación de los anexos del Reglamento General de Vehículos. 10
Disposición final cuarta. Modificación del anexo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. 10
Disposición final quinta. Modificación del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.. 10
Disposición final sexta. Entrada en vigor. 11
REGLAMENTO GENERAL DE VEHÍCULOS 11
TÍTULO I. Normas generales 11
CAPÍTULO ÚNICO 11
Artículo 1. Autorizaciones y sus efectos. 11
Artículo 2. Registro de Vehículos. 12
Artículo 3. Conceptos básicos. 12
Artículo 4. Clasificación de los vehículos. 13
TÍTULO II. Homologación, inspección y condiciones técnicas de los vehículos de motor, remolques y semirremolques 13
CAPÍTULO I. Homologación e inspección técnica 13
Artículo 5. Homologación de tipo de vehículos de motor, remolques y semirremolques y exenciones. 13
Artículo 6. Requisitos de los componentes y unidades técnicas independientes.. 14
Artículo 7. Reformas de importancia. 14
Artículo 8. Marcas.. 14
Artículo 9. Conjuntos de vehículos. 14
Artículo 10. Inspecciones técnicas de vehículos.. 14
CAPÍTULO II. Condiciones técnicas 15
Artículo 11. Generalidades. Condiciones técnicas.. 15

Artículo 12. Otras condiciones. . . . 16
Artículo 13. Condiciones técnicas de los dispositivos de acoplamiento y otros elementos de los remolques. . . . 17
Artículo 14. Masas y dimensiones. . . . 18
Artículo 15. Condiciones técnicas de los dispositivos de alumbrado y señalización óptica. . . . 18
Artículo 16. Dispositivos obligatorios de alumbrado y señalización óptica. . . . 19
Artículo 17. Dispositivos facultativos de alumbrado y señalización óptica. . . . 21
Artículo 18. Señales en los vehículos. . . . 23
Artículo 19. Accesorios, repuestos y herramientas de los vehículos en circulación. . . . 23
Artículo 20. Condicionamiento de los dispositivos en función del progreso técnico. . . . 24
TÍTULO III. Ciclomotores, ciclos, vehículos de tracción animal y tranvías . . . 24
CAPÍTULO I. Ciclomotores . . . 24
Artículo 21. Homologación y características técnicas. . . . 24
CAPÍTULO II. Ciclos, vehículos de tracción animal y tranvías . . . 25
Artículo 22. Ciclos y bicicletas. . . . 25
Artículo 22 bis. Vehículos de movilidad personal. . . . 25
Artículo 23. Vehículos de tracción animal. . . . 25
Artículo 24. Tranvías. . . . 26
TÍTULO IV. Autorizaciones de circulación de los vehículos . . . 26
CAPÍTULO I. Matriculación . . . 26
Artículo 25. Normas generales. . . . 26
Artículo 26. Documentación de los vehículos. . . . 26
CAPÍTULO II. Matriculación ordinaria . . . 27
Artículo 27. Matriculación única. Excepciones. . . . 27
Artículo 28. Matriculación de los vehículos. . . . 27
Artículo 29. Modelos de permiso de circulación y de licencia de circulación. . . . 28
Artículo 30. Duplicados y renovaciones del permiso o licencia de circulación. . . . 29
CAPÍTULO III. Cambios de titularidad de los vehículos . . . 29
Artículo 31. Renovación del permiso o licencia. . . . 29
Sección 1.ª Transmisiones entre personas que no se dedican a la compraventa de vehículos . . . 29
Artículo 32. Tramitación. . . . 29
Sección 2.ª Transmisiones en las que intervienen personas que se dedican a la compraventa de vehículos . . . 31
Artículo 33. Tramitación. . . . 31
CAPÍTULO IV. Bajas y rehabilitación de los vehículos . . . 32
Artículo 34. Pérdida de vigencia del permiso o licencia. . . . 32
Artículo 35. Bajas definitivas. . . . 33
Artículo 36. Bajas temporales. . . . 33
Artículo 37. Tramitación. . . . 34
Artículo 38. Rehabilitación de los vehículos que han causado baja definitiva. . . . 35
CAPÍTULO V. Matriculación especial . . . 35
Artículo 39. Vehículos en régimen de matrícula diplomática. . . . 35
Artículo 40. Vehículos en régimen de matrícula turística. . . . 36
Artículo 41. Vehículos históricos. . . . 37
CAPÍTULO VI. Autorizaciones temporales de circulación . . . 37
Artículo 42. Normas generales. . . . 37
Sección 1.ª Permisos temporales para particulares . . . 37
Artículo 43. Supuestos y requisitos para su concesión. . . . 37
Sección 2.ª Permisos temporales para uso de empresas o entidades relacionadas con el vehículo . . . 38
Subsección 1.ª Permisos temporales para vehículos no matriculados en España . . . 38
Artículo 44. Supuestos y requisitos para su concesión. . . . 38
Artículo 45. Boletines de circulación. . . . 38
Artículo 46. Condiciones para circular con estos permisos. . . . 39
Artículo 47. Pruebas o ensayos de investigación extraordinarios realizados por fabricantes, carroceros y laboratorios oficiales. . . . 39
Subsección 2.ª Permisos temporales para vehículos matriculados en España . . . 40
Artículo 48. Supuestos y requisitos para su concesión. . . . 40
Subsección 3.ª Permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas . . . 41
Artículo 48 bis. Supuestos y requisitos para su concesión. . . . 41
CAPÍTULO VII. Placas de matrícula . . . 41
Artículo 49. Caracteres, dimensiones y otros requisitos. . . . 41
CAPÍTULO VIII. Circulación internacional de los vehículos . . . 42
Artículo 50. Placas de matrícula, distintivos y documentación. . . . 42
CAPÍTULO IX. Nulidad, anulación, pérdida de vigencia y suspensión cautelar de las autorizaciones de circulación . . . 43
Artículo 51. Procedimientos y recursos. . . . 43

ANEXO I. REGLAMENTACIÓN VIGENTE . . . 44
ANEXO II. DEFINICIONES Y CATEGORÍAS DE LOS VEHÍCULOS . . . 49
A. Definiciones . . . 49
B. Clasificación por criterios de construcción . . . 52
C. Clasificación por criterios de utilización . . . 54
D. Servicio al que se destinan los vehículos . . . 57
E. Clasificación de los vehículos por su potencial contaminante . . . 58
ANEXO III. ESPEJOS RETROVISORES . . . 58
1. Definiciones . . . 58
2. Retrovisores para vehículos de categorías M y N . . . 59
3. Retrovisores para vehículos ciclomotores, ciclomotores con tres ruedas, motocicletas, motocicletas con sidecar, vehículos de tres ruedas o cuatriciclos . . . 60
4. Retrovisores para los vehículos especiales, incluidos los agrícolas . . . 60
ANEXO IV. PROTECCIÓN TRASERA . . . 61
ANEXO V. CÁLCULO DE LA POTENCIA FISCAL . . . 61
ANEXO VI. DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CARGA EN VEHÍCULOS QUE PUEDAN TRANSPORTAR SIMULTÁNEAMENTE PERSONAS Y CARGA EN UN MISMO HABITÁCULO . . . 62
1. Objeto y campo de aplicación . . . 62
2. Definiciones . . . 62
3. Requisitos . . . 62
4. Descripción de los ensayos . . . 64
ANEXO VII. NEUMÁTICOS . . . 69
ANEXO VIII. FRENADO . . . 70
1. Definiciones . . . 70
2. Categorías de vehículos y tipo de función de frenado que deben llevar . . . 71
ANEXO IX. MASAS Y DIMENSIONES . . . 72
1. Definiciones . . . 72
2. Masas máximas permitidas . . . 74
3. Dimensiones máximas autorizadas a los vehículos para poder circular, incluida la carga . . . 75
4. Masas remolcables para vehículos no agrícolas . . . 77
5. Masas remolcables para vehículos agrícolas . . . 78
6. Masa máxima autorizada y longitud máxima autorizada de los conjuntos de vehículos en configuración euro-modular . . . 79
7. Longitud máxima de vehículos o conjuntos de vehículos con mejoras aerodinámicas . . . 79
ANEXO X. DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA . . . 80
1. Definiciones . . . 80
2. Dispositivos de alumbrado y señalización óptica . . . 81
ANEXO XI. SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS . . . 88
1. Materiales . . . 88
2. Especificaciones . . . 89
3. Muestras de prueba a presentar en el laboratorio . . . 89
4. Especificaciones de láminas reflectantes para las señales V-3 a V-15, V-20 y V-24 . . . 89
5. Especificaciones de color para las láminas fluorescentes . . . 91
6. Ensayos de homologación para las placas correspondientes a las señales V-3 a V-15, V-20 y V-24 . . . 91
V-1. VEHÍCULO PRIORITARIO . . . 91
V-2. VEHÍCULO-OBSTÁCULO EN LA VÍA . . . 92
V-3. VEHÍCULO DE POLICÍA . . . 93
V-4. LIMITACIÓN DE VELOCIDAD . . . 93
V-5. VEHÍCULO LENTO . . . 94
V-6. VEHÍCULO LARGO . . . 95
V-7. DISTINTIVO DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA . . . 96
V-8. DISTINTIVO DE NACIONALIDAD EXTRANJERA . . . 97
V-9. SERVICIO PÚBLICO . . . 100
V-10. TRANSPORTE ESCOLAR . . . 101
V-11. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS . . . 105
V-12. PLACA DE ENSAYO O INVESTIGACIÓN . . . 106
V-13. CONDUCTOR NOVEL . . . 107
V-14. APRENDIZAJE DE LA CONDUCCIÓN . . . 108
V-15. MINUSVÁLIDO . . . 109
V-16. DISPOSITIVO DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO . . . 110
V-17. ALUMBRADO INDICADOR DE «LIBRE» . . . 111
V-18. ALUMBRADO DE TAXÍMETRO . . . 112
V-19. DISTINTIVO DE INSPECCIÓN TÉCNICA PERIÓDICA DEL VEHÍCULO . . . 112
V-20. PANEL PARA CARGAS QUE SOBRESALEN . . . 113
V-21 CARTEL AVISADOR DE ACOMPAÑAMIENTO DE VEHÍCULO ESPECIAL O DE VEHÍCULOS EN RÉGIMEN DE TRANSPORTE ESPECIAL . . . 114

V-22 CARTEL AVISADOR DE ACOMPAÑAMIENTO DE CICLISTA . . . 115
V-23 DISTINTIVO DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS . . . 118
V-24 VEHÍCULO DE SERVICIO DE AUXILIO EN VÍAS PÚBLICAS . . . 120
V-25 DISTINTIVO AMBIENTAL . . . 121
V-26 DISTINTIVO DE USO COMPARTIDO . . . 123
V-27 TRIÁNGULO VIRTUAL . . . 124
ANEXO XII. ACCESORIOS, REPUESTOS Y HERRAMIENTAS DE LOS VEHÍCULOS . . . 124
ANEXO XIII. MATRICULACIÓN . . . 125
ANEXO XIV. CAMBIO DE TITULARIDAD DE LOS VEHÍCULOS . . . 129
ANEXO XV. BAJAS Y REHABILITACIÓN DE LOS VEHÍCULOS . . . 133
ANEXO XVI. MATRICULACIÓN ESPECIAL . . . 134
I. Vehículos en régimen de matrícula diplomática . . . 134
II. Vehículos en régimen de matrícula turística . . . 135
ANEXO XVII. AUTORIZACIONES TEMPORALES DE CIRCULACIÓN . . . 137
I. Permisos temporales para particulares . . . 137
II. Permisos temporales para uso de empresas o entidades relacionadas con el vehículo . . . 139
III. Pruebas o ensayos de investigación extraordinarios realizados por fabricantes/representantes legales, carroceros y Laboratorios Oficiales . . . 140
IV. Permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas . . . 140
ANEXO XVIII. PLACAS DE MATRÍCULA . . . 141
I. Colores e inscripciones . . . 141
II. Contraseñas de las placas . . . 145
III. Número y ubicación de las placas . . . 146
IV. Dimensiones y especificaciones de las placas y sus caracteres . . . 147
Cuadro 1 . . . 147
Cuadro 2 . . . 148
Cuadro 3 . . . 158
Cuadro 4 . . . 160
Cuadro 5 . . . 163

2. HOMOLOGACIÓN DE TIPO DE VEHÍCULOS

§ 3. Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos 164

Preámbulo . . . 164
Artículos . . . 165
Disposiciones finales . . . 166
Disposiciones adicionales . . . 166
ANEXO I . . . 167
ANEXO II . . . 190

§ 4. Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos 200

Preámbulo . . . 200
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 202
CAPÍTULO II. Homologación de vehículos, sus sistemas, partes y piezas . . . 205
CAPÍTULO III. Ensayos de homologación . . . 212
CAPÍTULO IV. Conformidad de la producción . . . 213
CAPÍTULO V. Designación de los servicios técnicos e inspección técnica de vehículos . . . 215
CAPÍTULO VI. Régimen sancionador . . . 215
Disposiciones adicionales . . . 215
Disposiciones transitorias . . . 216
Disposiciones derogatorias . . . 216
Disposiciones finales . . . 217
ANEXO I . . . 217
ANEXO II. Homologación Nacional de Vehículos . . . 218
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 219
APÉNDICE 2. Aplicaciones particulares . . . 220
APÉNDICE 3. Serie Corta Nacional . . . 234
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 235

APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación de vehículos en aplicaciones particulares, series cortas nacionales y homologación Individual . . . 236
ANEXO III. Homologación Nacional de Vehículos . . . 237
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 238
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo (categorías M y N) . . . 239
APÉNDICE 3. Serie Corta Nacional (categorías M y N) . . . 239
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 251
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación de vehículos en Serie Corta Nacional y Homologación Individual . . . 252
ANEXO IV. Vehículos de las categorías O1, O2, O3 y O4 . . . 256
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 256
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo (Categorías O) . . . 257
APÉNDICE 3. Serie Corta Nacional (Categorías O1, O2, O3 y O4.) . . . 257
APÉNDICE 4. Homologación Individual (Categoría O.) . . . 262
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación de vehículos en series cortas nacionales y homologación individual . . . 262
ANEXO V. Homologación Nacional de Vehículos . . . 264
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 265
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo (categorías T y C) . . . 266
APÉNDICE 3. Serie corta nacional (categorías T y C) . . . 279
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 280
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en . . . 280
ANEXO VI. Homologación Nacional de Vehículos . . . 291
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 292
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo . . . 293
APÉNDICE 3. Serie corta nacional . . . 297
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 297
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual . . . 298
ANEXO VII. Homologación Nacional de Vehículos . . . 299
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 299
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo . . . 301
APÉNDICE 3. Serie corta nacional . . . 306
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 306
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en . . . 307
ANEXO VIII. Homologación Nacional de Vehículos . . . 309
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 309
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo . . . 310
APÉNDICE 3. Serie corta nacional . . . 315
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 315
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual . . . 316
ANEXO IX. Homologación Nacional de Vehículos . . . 317
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 317
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo . . . 318
APÉNDICE 3. Serie corta nacional . . . 323
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 324
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en . . . 324
ANEXO X. Homologación Nacional de Vehículos . . . 326
APÉNDICE 1. Generalidades . . . 326
APÉNDICE 2. Homologación Nacional de Tipo . . . 327
APÉNDICE 3. Serie corta nacional . . . 332
APÉNDICE 4. Homologación Individual . . . 332
APÉNDICE 5. Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en . . . 333
ANEXO XI. Modelo y especificaciones de las tarjetas de inspección técnica de vehículos (ITV) . . . 334
ANEXO XII. Cumplimentación de Tarjetas ITV . . . 345
APÉNDICE 1 . . . 350

3. REFORMAS DE VEHÍCULOS

§ 5. Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos . . . 355

Preámbulo . . . 355

Artículos . . . 356
Disposiciones transitorias . . . 361
Disposiciones derogatorias . . . 361
Disposiciones finales . . . 362
ANEXO I. Tipificación de las reformas de vehículos . . . 362
ANEXO II. Informe de conformidad . . . 362
ANEXO III. Certificado del taller . . . 363

4. INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

§ 6. Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos . . . 364

Preámbulo . . . 364
CAPÍTULO I. Objeto, ámbito de aplicación, definiciones y disposiciones generales . . . 366
CAPÍTULO II. Disposiciones aplicables a las inspecciones técnicas . . . 367
CAPÍTULO III. Disposiciones aplicables a las estaciones ITV . . . 374
CAPÍTULO IV. Cooperación e intercambio de información y régimen sancionador . . . 379
Disposiciones transitorias . . . 379
Disposiciones derogatorias . . . 380
Disposiciones finales . . . 380
ANEXO I. Objeto y métodos de inspección recomendados . . . 383
ANEXO II. Características del informe de inspección técnica de vehículos y normas para su cumplimentación . . . 403
APÉNDICE 1 AL ANEXO II. . . . 406
ANEXO III. Requisitos mínimos de las instalaciones y de los equipos utilizados para realizar las inspecciones técnicas de vehículos . . . 408
APÉNDICE 1 AL ANEXO III. Equipo obligatorio para efectuar una inspección técnica . . . 411
ANEXO IV. Requisitos que deben cumplir por las estaciones ITV . . . 411
ANEXO V. Señal de servicio ITV . . . 414
ANEXO VI . . . 414
ANEXO VII. Supervisión de las estaciones ITV . . . 417
APÉNDICE 1 AL ANEXO VII. Procedimiento de comparación de estaciones ITV en cumplimiento de lo establecido en el artículo 22 (supervisión de la actividad de las estaciones de inspección técnica de vehículos) . . . 418
ANEXO VIII. Modelo de solicitud de inspección en inspecciones no periódicas . . . 420

§ 7. Real Decreto 563/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en territorio español . . . 421

Preámbulo . . . 421
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 423
CAPÍTULO II. Régimen de inspección técnica en carretera . . . 425
CAPÍTULO III. Procedimientos de inspección . . . 425
CAPÍTULO IV. Régimen sancionador . . . 429
Disposiciones adicionales . . . 429
Disposiciones derogatorias . . . 429
Disposiciones finales . . . 430
ANEXO I. Elementos del sistema de clasificación de riesgos . . . 430
ANEXO II. Ámbito de la inspección técnica en carretera . . . 431
ANEXO III. Sujección de la carga . . . 452
ANEXO IV. Modelo del Informe de Inspección Técnica en Carretera más minuciosa con una lista de los puntos objeto de control . . . 455
ANEXO V. Modelo armonizado para los informes a la comisión . . . 459

§ 8. Real Decreto-ley 7/2000, de 23 de junio, de Medidas Urgentes en el Sector de las Telecomunicaciones . . . 467

Preámbulo . . . 467
CAPÍTULO I. Telecomunicaciones . . . 468
Artículo 1. Contabilidad de costes. . . . 468
Artículo 2. Apertura del bucle del abonado. . . . 468
Artículo 3. Selección de operador para llamadas metropolitanas. . . . 468
Artículo 4. Modificación de las tarifas telefónicas. . . . 468
Artículo 5. Impulso de la competencia en telefonía móvil. . . . 468

Artículo 6. Modificación de la Oferta de Interconexión de Referencia. . . . 468
CAPÍTULO II. Inspección Técnica de Vehículos. . . . 469
Artículo 7. Prestación de los servicios de Inspección Técnica de Vehículos. . . . 469
Artículo 8. Modificación del Real Decreto 1987/1985, de 24 de septiembre, sobre normas básicas de instalación y funcionamiento de las Estaciones de Inspección Técnica de Vehículos. . . . 469
Disposiciones transitorias . . . 470
Disposición transitoria. Régimen de las concesiones y autorizaciones de prestación de servicios de Inspección Técnica de Vehículos subsistentes en el momento de la entrada en vigor del presente Real Decreto-ley. . . . 470
Disposiciones derogatorias . . . 470
Disposición derogatoria. . . . 470
Disposiciones finales . . . 470
Disposición final primera. Facultad de desarrollo. . . . 470
Disposición final segunda. Títulos competenciales. . . . 470
Disposición final tercera. . . . 470

§ 9. Orden PCM/1399/2021, de 9 de diciembre, por la que se regula la inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas . . . 471

Preámbulo . . . 471
Artículos . . . 472
Disposiciones derogatorias . . . 477
Disposiciones finales . . . 477
ANEXO . . . 478

§ 10. Orden de 14 de abril de 1999 por la que se regula la Inspección Técnica de los Vehículos del Parque Móvil del Estado . . . 480

Preámbulo . . . 480
Artículos . . . 480
Disposiciones finales . . . 482
ANEXO I . . . 483

§ 11. Orden PCI/881/2019, de 2 de agosto, por la que se regula la inspección técnica de los vehículos de la Dirección General de la Policía . . . 484

Preámbulo . . . 484
Artículos . . . 485
Disposiciones adicionales . . . 486
Disposiciones derogatorias . . . 487
Disposiciones finales . . . 487
ANEXO I . . . 488
ANEXO II . . . 489

§ 12. Orden PCM/520/2021, de 24 de mayo, por la que se establecen las normas para la Inspección Técnica de Vehículos Automóviles y Remolques de la Guardia Civil. . . . 492

Preámbulo . . . 492
Artículos . . . 493
Disposiciones derogatorias . . . 494
Disposiciones finales . . . 494
ANEXO I . . . 496
ANEXO II . . . 498

§ 13. Orden ITC/3219/2011, de 18 de noviembre, por la que se dictan normas para el cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la comunidad para reducir las emisiones de CO2 de los vehículos ligeros . . . 500

Preámbulo . . . 500
Artículos . . . 501
Disposiciones adicionales . . . 502
Disposiciones derogatorias . . . 502

Disposiciones finales . . . 503
ANEXO. Especificación del formato del código ITV . . . 503

5. REGLAMENTACIÓN APLICABLE SOBRE DIVERSAS TIPOLOGÍAS DE VEHÍCULOS

5.1. TRACTORES AGRÍCOLAS

§ 14. Real Decreto 448/2020, de 10 de marzo, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola . . . 506

Preámbulo . . . 506
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 508
Artículo 1. Objeto y fines. . . . 508
Artículo 2. Ámbito de aplicación. . . . 508
CAPÍTULO II. Caracterización de la maquinaria . . . 509
Artículo 3. Potencia. . . . 509
Artículo 4. Acreditación de la potencia. . . . 509
Artículo 5. Información y publicidad. . . . 510
Artículo 6. Condiciones de seguridad. . . . 510
Artículo 7. Estructuras de seguridad en caso de vuelco. . . . 510
Artículo 8. Fases de emisiones contaminantes en vehículos usados procedentes de otros Estados miembros o de importación. . . . 511
Artículo 9. Codificación de las máquinas agrícolas. . . . 511
Artículo 10. Estación de Mecánica Agrícola (EMA). . . . 511
Artículo 11. Las marcas de calidad. . . . 511
Artículo 12. Procedimiento para la obtención de las marcas de calidad. . . . 512
Artículo 13. Realización de las pruebas para la obtención de las marcas de calidad. Laboratorios designados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. . . . 512
Artículo 14. Uso de las marcas de calidad. . . . 513
CAPÍTULO III. Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola . . . 513
Artículo 15. Estructura de los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola. . . . 513
Artículo 16. Máquinas de inscripción obligatoria. . . . 514
Artículo 17. Inscripción de las máquinas. . . . 514
Artículo 18. Requisitos mínimos para la inscripción en el ROMA. . . . 515
Artículo 19. Publicidad de la información recogida en los Registros. . . . 516
Disposiciones adicionales . . . 516
Disposición adicional única. Cláusula de reconocimiento mutuo. . . . 516
Disposiciones transitorias . . . 517
Disposición transitoria primera. Inscripción de abonadoras en uso. . . . 517
Disposición transitoria segunda. Inscripción de equipos de aplicación de productos fitosanitarios en uso. . . . 517
Disposición transitoria tercera. Registros. . . . 517
Disposiciones derogatorias . . . 517
Disposición derogatoria única. Derogación normativa. . . . 517
Disposiciones finales . . . 517
Disposición final primera. Título competencial. . . . 517
Disposición final segunda. Desarrollo y ejecución. . . . 517
Disposición final tercera. Entrada en vigor. . . . 518
ANEXO I. Clasificación general de los tractores agrícolas a efectos de su obligatoriedad de equipamiento con estructuras de protección homologadas. . . . 518
ANEXO II. Grupos de máquinas de inscripción obligatoria en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola . . . 519
ANEXO III. Certificado de características técnicas para tractores y máquinas agrícolas equipadas con motor . . . 520
ANEXO IV. Certificado de características técnicas para máquinas agrícolas remolcadas y suspendidas. . . . 521
ANEXO V. Certificado de fabricación de accesorio localizador de purín . . . 522
ANEXO VI. Declaración de capacidad y elementos / sensores montados en cisterna de distribución de purín (1) . . . 523
ANEXO VII. Solicitud de baja al Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) por pase a vehículo histórico / de colección . . . 524
ANEXO VIII. Clasificación energética de los tractores agrícolas . . . 525
ANEXO IX. Logotipo de las marcas de calidad . . . 531
ANEXO X. Declaración de uso exclusivo agrario para máquina dedicada al alquiler . . . 532

5.2. TRANSPORTE ESCOLAR Y DE MENORES

§ 15. Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores 533

Preámbulo 533
Artículos 533
Artículo 1. Ámbito de aplicación. 533
Artículo 2. Autorizaciones de transporte. 534
Artículo 3. Antigüedad de los vehículos.. 534
Artículo 4. Características técnicas de los vehículos. 534
Artículo 5. Distintivo indicativo de transporte de menores. 537
Artículo 6. Inspección técnica de los vehículos. 538
Artículo 7. Conductores. 538
Artículo 8. Acompañante. 538
Artículo 9. Limitación de velocidad.. 539
Artículo 10. Itinerario y paradas. 539
Artículo 11. Duración máxima del viaje. 540
Artículo 12. Seguros.. 540
Artículo 13. Obligaciones de la entidad organizadora del transporte.. 540
Artículo 14. Infracciones y sanciones. 540
Disposiciones adicionales 541
Disposición adicional primera. Ámbito de aplicación de las condiciones de seguridad. 541
Disposición adicional segunda. Modificación de las normas reguladoras de las características técnicas de los vehículos. 541
Disposición adicional tercera. Colaboración formativa del Ministerio del Interior. 541
Disposición adicional cuarta. Excepciones de aplicación de la normativa. 541
Disposición adicional quinta. Normativa aplicable a los vehículos procedentes de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo. 541
Disposiciones transitorias 541
Disposición transitoria primera. Aplicación temporal de la normativa anterior. 541
Disposición transitoria segunda. Régimen transitorio en materia de antigüedad de los vehículos de transporte. . 542
Disposición transitoria tercera. Competencia de aplicación progresiva. 542
Disposiciones derogatorias 542
Disposición derogatoria única. Derogación normativa.. 542
Disposiciones finales 542
Disposición final primera. Habilitación normativa.. 542
Disposición final segunda. Entrada en vigor. 542
ANEXO. DISTINTIVO DE TRANSPORTE ESCOLAR. 543

§ 16. Orden ITC/4037/2006, de 21 de diciembre, por la que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir ciertos espejos u otros dispositivos de visión indirecta a instalar por determinados autobuses utilizados en el transporte escolar y de menores 544

Preámbulo 544
Artículos 545
Disposiciones transitorias 545
Disposiciones finales 545

§ 17. Orden ITC/4038/2006, de 21 de diciembre, por la que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás a instalar por determinados autobuses utilizados en el transporte escolar y de menores 546

Preámbulo 546
Artículos 547
Disposiciones transitorias 547
Disposiciones finales 547
ANEXO I 547
ANEXO II 550

5.3. VEHÍCULOS DE AUTOESCUELA

§ 18. Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores . . . 553

Preámbulo . . . 553
Artículos . . . 556
Artículo único. Aprobación del Reglamento General de Conductores. . . . 556
Disposiciones derogatorias . . . 556
Disposición derogatoria única. Derogación Normativa. . . . 556
Disposiciones finales . . . 556
Disposición final primera. Ejecución y desarrollo del presente reglamento. . . . 556
Disposición final segunda. Habilitación para la modificación de los anexos. . . . 556
Disposición final tercera. Licencia de conducción acompañada. . . . 556
Disposición final cuarta. Título competencial. . . . 556
Disposición final quinta. Incorporación del derecho comunitario. . . . 556
Disposición final sexta. Entrada en vigor. . . . 557
REGLAMENTO GENERAL DE CONDUCTORES . . . 557
TÍTULO I. De las autorizaciones administrativas para conducir . . . 557
CAPÍTULO I. Del permiso y de la licencia de conducción . . . 557
Artículo 1. El permiso y la licencia de conducción. . . . 557
Artículo 2. Competencia para expedir los permisos y las licencias de conducción. . . . 557
Artículo 3. Deberes de los titulares de un permiso o de una licencia de conducción. . . . 557
Artículo 4. Clases de permiso de conducción y edad requerida para obtenerlo. . . . 558
Artículo 5. Condiciones de expedición de los permisos de conducción. . . . 559
Artículo 6. Clases de licencia de conducción y edad requerida para obtenerla. . . . 561
Artículo 7. Requisitos para obtener un permiso o una licencia de conducción. . . . 561
Artículo 8. Solicitud del permiso o de la licencia de conducción. Documentación a presentar. . . . 561
Artículo 9. Modelo del permiso y de la licencia de conducción. . . . 562
Artículo 10. Variación de datos. . . . 562
Artículo 11. Duplicados. . . . 562
Artículo 12. Vigencia del permiso y de la licencia de conducción. . . . 562
Artículo 13. Solicitud de prórroga de la vigencia. . . . 562
Artículo 14. Actuación de la Jefatura Provincial de Tráfico. . . . 563
CAPÍTULO II. De los permisos de conducción expedidos en otros países . . . 563
Sección 1.ª De los permisos expedidos en Estados miembros de la Unión Europea o en Estados Parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo . . . 563
Artículo 15. Validez del permiso de conducción en España. . . . 563
Artículo 16. Inscripción de los permisos de conducción en el Registro de Conductores e Infractores. . . . 564
Artículo 17. Sustitución del permiso en caso de sustracción, extravío o deterioro del original por el correspondiente español. . . . 564
Artículo 18. Canje del permiso por otro español equivalente. . . . 564
Artículo 19. Canje de oficio. . . . 564
Artículo 20. Remisión del permiso canjeado. . . . 565
Sección 2.ª De los permisos expedidos en terceros países . . . 565
Artículo 21. Permisos válidos para conducir en España. . . . 565
Artículo 22. Canje de los permisos de conducción por su equivalente español. . . . 566
Artículo 23. Procedimiento para solicitar el canje de los permisos de conducción por su permiso equivalente español. . . . 566
Sección 3.ª Permiso de conducción de los diplomáticos acreditados en España . . . 567
Artículo 24. Obtención de permiso de conducción español. . . . 567
CAPÍTULO III. Otras autorizaciones administrativas para conducir . . . 567
Sección 1.ª De la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas . . . 567
Artículo 25. Autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas. . . . 567
Artículo 26. Requisitos para su obtención. . . . 567
Artículo 27. Solicitud de la autorización especial y documentación a presentar. . . . 567
Artículo 28. Vigencia de la autorización especial y prórroga de la misma. . . . 568
Artículo 29. Ampliación de la autorización especial. . . . 568
Artículo 30. Entrega de la autorización original. . . . 569
Sección 2.ª Del permiso internacional para conducir . . . 569
Artículo 31. El permiso internacional para conducir. . . . 569
Artículo 32. Requisitos para obtener el permiso internacional para conducir. . . . 569
Artículo 33. Expedición del permiso internacional para conducir. . . . 569

CAPÍTULO IV. De la nulidad o lesividad y pérdida de vigencia de las autorizaciones administrativas para conducir . . . 569
Artículo 34. Declaración de nulidad o lesividad. . . . 569
Artículo 35. Declaración de pérdida de vigencia. . . . 570
Artículo 36. Procedimiento para la declaración de pérdida de vigencia por la desaparición de alguno de los requisitos exigidos para su otorgamiento. . . . 570
Artículo 37. Procedimiento para la declaración de pérdida de vigencia por la pérdida total de los puntos asignados. . . . 571
Artículo 38. Requisitos para recuperar el permiso o la licencia de conducción. . . . 571
Artículo 39. Suspensión cautelar de la vigencia del permiso o de la licencia de conducción. . . . 572
Artículo 40. Efectos de la declaración de nulidad, lesividad, pérdida de vigencia o suspensión cautelar del permiso o de la licencia de conducción. . . . 572
TÍTULO II. De la enseñanza de la conducción y de las pruebas de aptitud a realizar para obtener autorizaciones administrativas para conducir . . . 573
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 573
Artículo 41. De la enseñanza de la conducción. . . . 573
Artículo 42. Objeto de las pruebas de aptitud. . . . 573
Artículo 43. Pruebas a realizar. . . . 574
CAPÍTULO II. De las pruebas de aptitud psicofísica . . . 575
Artículo 44. Personas obligadas a someterse a las pruebas. . . . 575
Artículo 45. Grupos de conductores. . . . 575
Artículo 46. Permisos y licencias de conducción ordinarios y extraordinarios. . . . 575
CAPÍTULO III. De las pruebas a realizar para comprobar los conocimientos, aptitudes y comportamientos necesarios para conducir vehículos de motor y ciclomotores . . . 576
Sección 1.ª De las pruebas a realizar para comprobar los conocimientos, las aptitudes y los comportamientos . . . 576
Artículo 47. Pruebas de control de conocimientos. . . . 576
Artículo 48. Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado. . . . 576
Artículo 49. Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general. . . . 576
Artículo 50. Centro de exámenes en el que se realizarán las pruebas. . . . 577
Artículo 51. Organización y regulación de las pruebas de aptitud. . . . 577
Artículo 52. Forma de realizar las pruebas de control de conocimientos. . . . 577
Artículo 53. Calificación de las pruebas. . . . 578
Artículo 54. Exenciones. . . . 578
Artículo 55. Otros requisitos para la realización de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general. . . . 578
Artículo 56. Duración de las pruebas. . . . 579
Artículo 57. Interrupción de las pruebas. . . . 579
Artículo 58. Lugar de realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos. . . . 579
Sección 2.ª De los vehículos a utilizar en las pruebas. . . . 580
Artículo 59. Requisitos generales. . . . 580
Artículo 60. Requisitos específicos. . . . 580
Artículo 61. Vehículos adaptados. . . . 580
Artículo 62. Verificaciones. . . . 581
CAPÍTULO IV. De las pruebas a realizar para comprobar los conocimientos para obtener o prorrogar la autorización especial que habilita para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas . . . 581
Artículo 63. Pruebas de control de conocimientos sobre formación teórica. . . . 581
Artículo 64. Pruebas de control sobre formación práctica. . . . 581
Artículo 65. Centros en los que se realizarán las pruebas y los ejercicios prácticos. . . . 581
Artículo 66. Convocatorias. . . . 581
Artículo 67. Forma de realizar las pruebas. . . . 582
Artículo 68. Calificación y vigencia de las pruebas de aptitud. . . . 582
Artículo 69. Duración de las pruebas. . . . 582
Artículo 70. Exenciones. . . . 582
Artículo 71. De las pruebas a realizar para prorrogar la vigencia de la autorización. . . . 582
TÍTULO III. De los permisos de conducción expedidos por las Escuelas y Organismos militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil . . . 583
Artículo 72. Escuelas y Organismos autorizados para expedir permisos de conducción y la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas. . . . 583
Artículo 73. Canje de los permisos de conducción y de la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas. . . . 583
Artículo 74. Formación impartida por las Escuelas oficiales de Policía. . . . 584
TÍTULO IV. De las infracciones y sanciones . . . 585
Artículo 75. Infracciones y sanciones. . . . 585
TÍTULO V. Del Registro de Conductores e Infractores . . . 585

Artículo 76. El Registro de Conductores e Infractores. . . . 585
Artículo 77. Datos que han de figurar en el Registro. . . . 585
Artículo 78. Tratamiento y cesión de datos. . . . 586
Artículo 79. Derechos de los interesados. . . . 586
Disposiciones adicionales 586
Disposición adicional primera. Licencias de conducción de ciclomotores expedidas con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo. . . . 586
Disposición adicional segunda. Residencia normal. . . . 586
Disposición adicional tercera. Referencias a las Jefaturas Provinciales de Tráfico. . . . 587
Disposición adicional cuarta. Transporte escolar o de menores. . . . 587
Disposición adicional quinta. Condiciones básicas y de accesibilidad para las personas con discapacidad. . . . 587
Disposición adicional sexta. Datos personales. . . . 587
Disposición adicional séptima. Ayuda mutua. . . . 587
Disposición adicional octava. Permisos y licencia de conducción expedidos en Comunidades Autónomas con lengua oficial propia. . . . 587
Disposición adicional novena. Documentación del certificado de aptitud profesional. . . . 588
Disposición adicional décima. Ejercicio de los derechos reconocidos en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos. . . . 588
Disposición adicional undécima. Documentación a presentar para el canje de los permisos de conducción expedidos por las Escuelas y Organismos militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil. . . . 588
Disposiciones transitorias 588
Disposición transitoria primera. Equivalencia de permisos y licencias de conducción expedidos con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores. . . . 588
Disposición transitoria segunda. Equivalencia de permisos y licencias de conducción expedidos conforme a uno de los modelos previstos en el Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo. . . . 589
Disposición transitoria tercera. Licencia de conducción de ciclomotores y permisos de las clases A1 y A2. . . . 589
Disposición transitoria cuarta. Permiso de conducción de la clase B1 (TA) restringido. . . . 590
Disposición transitoria quinta. Permiso de conducción de la clase B. . . . 590
Disposición transitoria sexta. Vehículos que se utilizan en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos. . . . 590
Disposición transitoria séptima. Examinadores. . . . 590
Disposición transitoria octava. Límite de radio de acción para los permisos de conducción de las clases D1y D. 590
Disposición transitoria novena. Obtención de permiso de conducción de clase AM. . . . 591
Disposición transitoria décima. Calificación de las pruebas. . . . 591
Disposición transitoria undécima. Aplicación de las nuevas características de la prueba de conocimientos. . . . 591
Disposición transitoria duodécima. Personal examinador. . . . 591
ANEXO I. Permiso de conducción de la Unión Europea. . . . 591
ANEXO II. Licencia de conducción y otras autorizaciones para conducir 596
ANEXO III. Documentación para obtener las distintas autorizaciones para conducir 599
ANEXO IV. Aptitudes psicofísicas requeridas para obtener o prorrogar la vigencia del permiso o de la licencia de conducción 603
ANEXO V. Pruebas a realizar por los solicitantes de las distintas autorizaciones 616
ANEXO VI. Organización, desarrollo y criterios de calificación de las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos 625
ANEXO VII. Vehículos a utilizar en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos 647
ANEXO VIII. Personal examinador encargado de calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos 651
ANEXO IX. Procedimiento para la organización y regulación de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos en las pruebas de circulación en vías abiertas al tráfico en general por las Jefaturas Provinciales de Tráfico 654

5.4. VEHÍCULOS DESTINADOS A LA CONDUCCIÓN DE DETENIDOS, PRESOS Y PENADOS

§ 19. Orden INT/2573/2015, de 30 de noviembre, por la que se determinan las especificaciones técnicas que deben reunir los vehículos destinados a la conducción de detenidos, presos y penados 656

Preámbulo 656
Artículos 656
Disposiciones transitorias 657

Disposiciones derogatorias . . . 657
Disposiciones finales . . . 657
ANEXO I. Normas técnicas que deben reunir los vehículos celulares para el transporte de detenidos, presos y penados de hasta nueve plazas, incluido el conductor y escolta . . . 657
ANEXO II. Normas técnicas que deben reunir los vehículos celulares para el transporte de detenidos, presos y penados de más de nueve plazas, incluido el conductor y escolta . . . 660

5.5. VEHÍCULOS HISTÓRICOS

§ 20. Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos . . . 664

Preámbulo . . . 664
Artículos . . . 671
Disposiciones adicionales . . . 671
Disposiciones transitorias . . . 671
Disposiciones derogatorias . . . 672
Disposiciones finales . . . 672
REGLAMENTO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS . . . 677
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 677
CAPÍTULO II. Procedimientos de clasificación . . . 678
Sección 1.ª Requisitos generales . . . 678
Sección 2.ª Procedimiento de clasificación de los vehículos del grupo A . . . 678
Sección 3.ª Procedimiento de clasificación de los vehículos del grupo B . . . 680
CAPÍTULO III. Reformas y sustitución de piezas . . . 682
CAPÍTULO IV. Circulación . . . 684
CAPÍTULO V. Normas de utilización . . . 686
CAPÍTULO VI. Servicios Técnicos de Vehículos Históricos. . . . 686
CAPÍTULO VII. Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos . . . 687
CAPÍTULO VIII. Régimen sancionador . . . 688
ANEXO I. Modelo de informe del Servicio Técnico de Vehículos Históricos . . . 688
ANEXO II. Certificado acreditativo de las características técnicas del vehículo . . . 693
ANEXO III. Certificado de reformas previas a la clasificación de vehículo histórico (vehículos grupo A). . . . 695
ANEXO IV. Certificado de conformidad de reformas realizadas con posterioridad a la clasificación del vehículo como histórico . . . 697
ANEXO V. Distintivo de vehículo histórico . . . 698

5.6. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE SANITARIO

§ 21. Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera . . . 700

Preámbulo . . . 700
Artículos . . . 701
Disposiciones adicionales . . . 703
Disposiciones transitorias . . . 704
Disposiciones derogatorias . . . 705
Disposiciones finales . . . 705

5.7. BICICLETAS

§ 22. Real Decreto 339/2014, de 9 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos y de sus partes y piezas, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre . . . 707

Preámbulo . . . 707
Artículos . . . 709
Disposiciones transitorias . . . 711

Disposiciones derogatorias . . . 711
Disposiciones finales . . . 711
ANEXO I. Declaración de Conformidad . . . 712
ANEXO II. Manual de instrucciones . . . 712
ANEXO III. Expediente Técnico . . . 713
ANEXO IV. Relación de normas armonizadas de referencia . . . 714
ANEXO V. Requisitos técnicos aplicables a los catadióptricos y faros . . . 714
ANEXO VI. Especificaciones generales aplicables a los ciclos de más de dos ruedas . . . 714

6. REGLAMENTACIÓN APLICABLE SOBRE DIVERSOS COMPONENTES

6.1. PLACAS DE MATRÍCULA

§ 23. Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre . . . 717

Preámbulo . . . 717
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 719
CAPÍTULO II. Obligaciones de los agentes económicos . . . 720
CAPÍTULO III. Conformidad . . . 721
CAPÍTULO IV. Vigilancia del mercado . . . 722
CAPÍTULO V. Régimen sancionador . . . 722
Disposiciones adicionales . . . 723
Disposiciones transitorias . . . 723
Disposiciones derogatorias . . . 723
Disposiciones finales . . . 724
ANEXO I. Declaración de Conformidad N.º ..... (1) . . . 726
ANEXO II. Declaración de Conformidad N.º ..... (1) . . . 726
ANEXO III. Especificaciones técnicas aplicables a las placas de matrícula . . . 727
ANEXO IV. Procedimientos de evaluación de la conformidad . . . 732

6.2. LÁMINAS DE PLÁSTICO ADHESIVAS

§ 24. Orden ITC/1992/2010, de 14 de julio, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de seguridad y materiales para acristalamiento de los vehículos en servicio . . . 735

Preámbulo . . . 735
Artículos . . . 736
Disposiciones transitorias . . . 741
Disposiciones derogatorias . . . 741
Disposiciones finales . . . 741

§ 25. Orden IET/543/2012, de 14 de marzo, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los filtros de rayos ultravioleta destinados a ser instalados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante de los vehículos en servicio destinados a ser conducidos por personas diagnosticadas de lupus . . . 742

Preámbulo . . . 742
Artículos . . . 743
Disposiciones finales . . . 749
ANEXO 1. Modelo de acta de informe . . . 749
ANEXO 2. Modelo de informe de idoneidad de la instalación de unas láminas filtro de rayos UVA . . . 749

6.3. EXTINTORES DE INCENDIOS

§ 26. Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías 751

Preámbulo . . . 751
Artículos . . . 751

7. OTRAS DISPOSICIONES APLICABLES EN MATERIA DE VEHÍCULOS

7.1. INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR SOBRE CONSUMO DE COMBUSTIBLE Y EMISIONES DE CO2 DE VEHÍCULOS

§ 27. Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, por el que se regula la información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO2 de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español . . . 753

Preámbulo . . . 753
Artículos . . . 754
DISPOSICIONES ADICIONALES . . . 756
DISPOSICIÓN TRANSITORIA . . . 756
DISPOSICIONES FINALES . . . 756
ANEXO I.1. Descripción de la etiqueta de consumo de combustible y de emisiones de CO2 . . . 757
ANEXO I.2. Descripción de la etiqueta de consumo de combustible y de emisiones de CO2 de carácter voluntario 758
ANEXO II. Descripción de la guía de consumo de combustible y de emisiones de CO2 . . . 760
ANEXO III. Descripción del cartel o la pantalla que deberá exhibirse en el punto de venta . . . 761
ANEXO IV. Suministro de datos de consumo de combustible y de emisiones de CO2 en los impresos de promoción . . . 762

7.2. LIMITADORES DE VELOCIDAD Y TACÓGRAFOS

§ 28. Real Decreto 1417/2005, de 25 de noviembre, por el que se regula la utilización, instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos. . . . 763

Preámbulo . . . 763
Artículos . . . 764
Disposiciones adicionales . . . 769
Disposiciones transitorias . . . 769
Disposiciones derogatorias . . . 770
Disposiciones finales . . . 770
ANEXO . . . 770

§ 29. Real Decreto 640/2007, de 18 de mayo, por el que se establecen excepciones a la obligatoriedad de las normas sobre tiempos de conducción y descanso y el uso del tacógrafo en el transporte por carretera . . . 775

Preámbulo . . . 775
Artículos . . . 776
Disposiciones adicionales . . . 778
Disposiciones transitorias . . . 778
Disposiciones derogatorias . . . 778
Disposiciones finales . . . 778

§ 30. Real Decreto 125/2017, de 24 de febrero, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos de tacógrafos . . . 779

Preámbulo . . . 779
Artículos . . . 780

Disposiciones adicionales . . . 789
Disposiciones transitorias . . . 791
Disposiciones derogatorias . . . 792
Disposiciones finales . . . 792
ANEXO I. Requisitos y disposiciones técnicas . . . 794
APÉNDICE 1: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA TACÓGRAFOS ANALÓGICOS . . . 803
APÉNDICE 2: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA TACÓGRAFOS DIGITALES . . . 807
APÉNDICE 3: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA REPARACIÓN DE TACÓGRAFOS . . . 814
ANEXO II. Informe sobre transferencia de datos/certificado de intransferibilidad . . . 816
ANEXO III. Señal del servicio de tacógrafos . . . 817

7.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

§ 31. Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología . . . 819

Preámbulo . . . 819
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 824
Artículo 1. Objeto. . . . 824
CAPÍTULO II. Sistema legal de unidades de medida . . . 824
Artículo 2. Sistema y unidades legales de medida. . . . 824
Artículo 3. Nombres, símbolos y otras reglas relativas a la expresión de las unidades de medida. . . . 824
Artículo 4. Patrones nacionales y diseminación de las unidades de medida. . . . 824
Artículo 5. Materiales de referencia. . . . 825
Artículo 6. Utilización del Sistema Legal de Unidades de Medida. . . . 825
CAPÍTULO III. Control metrológico del Estado . . . 825
Artículo 7. Control metrológico del Estado. . . . 825
Artículo 8. Elementos sometidos al control metrológico del Estado. . . . 826
Artículo 9. Fases del control metrológico del Estado. . . . 826
Artículo 10. Vigilancia e inspección. . . . 827
Artículo 11. Declaración responsable de los reparadores de instrumentos sometidos al control metrológico. . . . 827
Artículo 12. Reparación o modificación de instrumentos sometidos al control metrológico del Estado. . . . 827
Artículo 13. Productos preenvasados. . . . 828
CAPÍTULO IV. Protección del patrimonio histórico . . . 828
Artículo 14. Exportación de determinados objetos metrológicos. . . . 828
CAPÍTULO V. Organización . . . 828
Artículo 15. Competencias. . . . 828
Artículo 16. El Consejo Superior de Metrología. . . . 828
Artículo 17. El Centro Español de Metrología. . . . 829
Artículo 18. Registro de Control Metrológico. . . . 830
Artículo 19. Organismos designados. . . . 830
CAPÍTULO VI. Régimen de infracciones y sanciones . . . 831
Artículo 20. Responsables. . . . 831
Artículo 21. Infracciones. . . . 831
Artículo 22. Clasificación de las infracciones. . . . 831
Artículo 23. Sanciones. . . . 833
Artículo 24. Prescripción de infracciones y sanciones. . . . 833
Artículo 25. Competencia para resolver. . . . 834
Artículo 26. Procedimiento. . . . 834
Disposiciones transitorias . . . 834
Disposición transitoria única. Adaptación a lo dispuesto en el artículo 19. . . . 834
Disposiciones derogatorias . . . 834
Disposición derogatoria única. Derogación normativa. . . . 834
Disposiciones finales . . . 834
Disposición final primera. Desarrollo normativo. . . . 834
Disposición final segunda. Autorización para la actualización de sanciones. . . . 835
Disposición final tercera. Modificación de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. . . . 835
Disposición final cuarta. Modificación de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. . . . 839
Disposición final quinta. Título competencial. . . . 840
Disposición final sexta. Entrada en vigor. . . . 840

§ 32. Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología . . . 841

Preámbulo . . . 841

CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 843
CAPÍTULO II. Sistema Legal de Unidades de Medida . . . 847
CAPÍTULO III. Control metrológico del Estado . . . 850
Sección 1.ª Ámbito de aplicación . . . 850
Sección 2.ª Fases y ejecución del control metrológico del Estado . . . 850
Sección 3.ª Fase de evaluación de la conformidad . . . 851
Sección 4.ª Fase de control metrológico de instrumentos en servicio . . . 855
Sección 5.ª Materiales de referencia . . . 858
Sección 6.ª Obligaciones de los agentes económicos . . . 858
Sección 7.ª Vigilancia e inspección: Generalidades . . . 862
Sección 8.ª Vigilancia del mercado, control de los instrumentos que entren en el mercado y procedimiento de salvaguardia . . . 863
CAPÍTULO IV. Organización de la Metrología en España . . . 868
Sección 1.ª Consejo Superior de Metrología y los laboratorios asociados y colaboradores del Centro Español de Metrología . . . 868
Sección 2.ª Autoridad notificante y cooperación entre administraciones . . . 869
Sección 3.ª El Registro de Control Metrológico . . . 870
CAPÍTULO V. Organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica . . . 872
Disposiciones transitorias . . . 882
Disposiciones derogatorias . . . 883
Disposiciones finales . . . 884
ANEXO I. Procedimientos de evaluación de la conformidad . . . 885
ANEXO II. Requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado . . . 914
ANEXO III. Identificación de marcados, etiquetas y precintos . . . 920
Sección 1.ª Marcado de conformidad . . . 920
Sección 2.ª Etiquetas . . . 921
Sección 3.ª Inscripciones del Registro de Control Metrológico . . . 924
Sección 4.ª Precintos . . . 926
ANEXO IV. Software legalmente relevante vinculado a la medición en los instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado . . . 928
ANEXO V. Modelo de declaración de conformidad . . . 931
ANEXO VI. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático . . . 932
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 933
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 938
APÉNDICE III. Inscripciones . . . 938
APÉNDICE IV. Procedimientos de evaluación de la conformidad . . . 939
ANEXO VII. Instrumentos de pesaje de funcionamiento automático . . . 951
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 952
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 960
ANEXO VIII. Contadores de agua . . . 960
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 961
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 963
ANEXO IX. Contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica . . . 963
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 964
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos . . . 967
ANEXO X. Contadores de energía eléctrica . . . 967
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 968
APÉNDICE II. Procedimiento de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 972
ANEXO XI. Contadores de energía térmica . . . 972
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 973
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 976
ANEXO XII. Sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua . . . 976
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 977
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 981
ANEXO XIII. Taxímetros . . . 982
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 983
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 986
ANEXO XIV. Medidas materializadas . . . 986
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 987
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 989
ANEXO XV. Instrumentos para medidas dimensionales . . . 989
APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 991
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 993
ANEXO XVI. Instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape de los vehículos equipados con motores de encendido por chispa (gasolina) . . . 993

APÉNDICE I. Requisitos esenciales . . . 994
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 997

§ 33. Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida . . . 998

Preámbulo . . . 998
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 999
CAPÍTULO II. Fase de evaluación de la conformidad . . . 1000
CAPÍTULO III. Fase de control metrológico de instrumentos en servicio: verificación después de reparación o modificación . . . 1000
CAPÍTULO IV. Fase de control metrológico de instrumentos en servicio: Verificación periódica . . . 1003
Disposiciones adicionales . . . 1006
Disposiciones transitorias . . . 1006
Disposiciones derogatorias . . . 1007
Disposiciones finales . . . 1008
ANEXO I. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático . . . 1009
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático 1009
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático . . . 1011
APÉNDICE III. Etiqueta de limitación del alcance máximo del instrumento . . . 1012
ANEXO II. Instrumentos de pesaje de funcionamiento automático . . . 1012
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para instrumentos de pesaje de funcionamiento automático . . . 1013
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de instrumentos de pesaje de funcionamiento automático . . . 1020
ANEXO III. Contadores de agua . . . 1020
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para los contadores de agua para otros usos . . . 1022
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de los contadores de agua para otros usos . . . 1024
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos de verificación para incrementar la vida útil de los contadores de agua . . . 1025
APÉNDICE IV. Procedimiento técnico de ensayos de verificación después de reparación y modificación y de verificación periódica de los contadores de agua . . . 1030
ANEXO IV. Contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica . . . 1031
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para los contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica . . . 1033
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de los contadores de gas con caudal máximo superior a 25 m3/h e igual o inferior a 250 m3/h, o caudal másico equivalente . . . 1033
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos de verificación para incrementar la vida útil de los contadores de gas con caudal máximo igual o inferior a 25 m3/h o caudal másico equivalente . . . 1036
ANEXO V. Contadores de energía eléctrica activa con opción de medida de energía reactiva, de discriminación horaria y de telegestión . . . 1039
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos metrológicos y técnicos . . . 1040
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad aplicable a la medida de energía activa y reactiva . . . 1044
ANEXO VI. Sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua . . . 1047
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para sistemas de medida . . . 1048
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de sistemas de medida . . . 1048
ANEXO VII. Taxímetros . . . 1061
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para taxímetros . . . 1062
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de taxímetros . . . 1063
APÉNDICE III. Requisitos de Instalación de taxímetros . . . 1064
ANEXO VIII. Instrumentos para medidas dimensionales . . . 1065
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para instrumentos para medidas dimensionales . . . 1066
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de instrumentos para medidas dimensionales . . . 1067
ANEXO IX. Instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape de los vehículos equipados con motores de encendido por chispa (gasolina) . . . 1068
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para analizadores de gases de escape . . . 1068
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de analizadores de gases de escape . . . 1069

ANEXO X. Instrumentos destinados a medir la opacidad y determinar el coeficiente de absorción luminosa que se utilizan en la inspección y el mantenimiento de vehículos a motor equipados con motores de encendido por compresión (diésel) . . . 1070
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para opacímetros . . . 1071
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad . . . 1073
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de opacímetros. . . . 1076
ANEXO XI. Registradores de temperatura y termómetros . . . 1077
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para registradores de temperatura y termómetros . . . 1078
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de registradores de temperatura y termómetros . . . 1078
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de registradores de temperatura y termómetros . . . 1081
ANEXO XII. Instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor . . . 1082
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para cinemómetros . . . 1083
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de cinemómetros. . . . 1091
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación de cinemómetros . . . 1094
APÉNDICE IV. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación periódica de cinemómetros. . . . 1095
ANEXO XIII. Instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado. . . . 1095
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para etilómetros . . . 1096
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de etilómetros. . . . 1098
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación de etilómetros . . . 1099
APÉNDICE IV. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación periódica de etilómetros. . . . 1099
APÉNDICE V. Condiciones para la realización de los ensayos de etilómetros. . . . 1100
ANEXO XIV. Instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos . . . 1101
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora y los calibradores acústicos . . . 1102
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de sonómetros, medidores personales de exposición sonora o calibradores acústicos . . . 1103
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y verificación periódica de sonómetros, medidores personales de exposición sonora o calibradores acústicos . 1104
APÉNDICE IV. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de sonómetros y sonómetros integradores promediadores en servicio con aprobación de modelo obtenida de acuerdo con la Orden de 16/12/1998 . . . 1105
ANEXO XV. Manómetros destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos a motor. . . . 1106
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para manómetros . . . 1107
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de manómetros. . . . 1109
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de manómetros . . . 1110
ANEXO XVI. Instrumentos destinados a medir el contenido en azúcar del mosto de uva, de los mostos concentrados y de los mostos concentrados rectificados . . . 1110
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para refractómetros . . . 1111
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de refractómetros . . . 1113
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de refractómetros . . . 1115
APÉNDICE IV. Materiales de referencia. . . . 1116
APÉNDICE V. Condiciones que deben cumplir los refractómetros en servicio en fecha anterior al 24 de octubre de 2007 para poder ser presentados a la fase de control metrológico de verificación periódica . . . 1118
ANEXO XVII. Contadores incorporados a las máquinas recreativas y de azar de tipo «B» y «C» . . . 1118
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para contadores de máquinas recreativas . . . 1119
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de contadores de máquinas recreativas. . . . 1120
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de contadores de máquinas recreativas . . . 1123
ANEXO XVIII. Sistemas para el conteo y control de afluencia de personas en locales de pública concurrencia . . . 1124
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para sistemas contadores de personas. . . . 1125
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de sistemas contadores de personas . . . 1127
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de sistemas contadores de personas. . . . 1131
ANEXO XIX. Solicitudes de verificación . . . 1133
ANEXO XX. Estaciones de carga para vehículos eléctricos . . . 1135
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos metrológicos y técnicos. . . . 1136

APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de las estaciones de carga . . . 1145
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de las estaciones de carga . . . 1149
APÉNDICE IV. Criterios de adaptación o modificación y primera verificación periódica de las estaciones de carga . . . 1149
ANEXO XXI. Instrumentos destinados a medir el número de partículas (NP) emitidas por los vehículos equipados con motores de encendido por compresión . . . 1150
APÉNDICE I. Requisitos esenciales específicos para medidores del NP . . . 1151
APÉNDICE II. Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de instrumentos de medición del NP . . . 1156
APÉNDICE III. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación de instrumentos de medición del NP . . . 1158
APÉNDICE IV. Procedimiento técnico de ensayos para la verificación periódica de instrumentos de medición del NP . . . 1158

7.4. ACCESIBILIDAD

§ 34. Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad . . . 1160

Preámbulo . . . 1160
Artículos . . . 1161
Disposiciones adicionales . . . 1165
Disposiciones derogatorias . . . 1167
Disposiciones finales . . . 1167
ANEXO I. Condiciones básicas de accesibilidad al ferrocarril . . . 1168
ANEXO II. Condiciones básicas de accesibilidad de los medios de transporte marítimo . . . 1179
ANEXO III. Condiciones básicas de accesibilidad relativas a las infraestructuras aeroportuarias . . . 1187
ANEXO IV. Condiciones básicas de accesibilidad al transporte por carretera . . . 1189
ANEXO V. Condiciones básicas de accesibilidad en el transporte urbano y suburbano en autobús . . . 1191
ANEXO VI. Condiciones básicas de accesibilidad en el transporte en ferrocarril metropolitano . . . 1194
ANEXO VII. Condiciones básicas de accesibilidad en el transporte en taxi . . . 1203
ANEXO VIII. Condiciones básicas de accesibilidad en los servicios de transporte especial . . . 1203
ANEXO IX. Medidas transversales . . . 1204

§ 35. Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público. [Inclusión parcial] . . . 1208

CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 1208
CAPÍTULO II. Disposiciones comunes . . . 1209
CAPÍTULO III. Normas específicas aplicables a determinados tipos de bienes y servicios . . . 1212

[. . .]

Disposiciones adicionales . . . 1213
Disposiciones finales . . . 1213

7.5. TALLERES

§ 36. Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes . . . 1214

Preámbulo . . . 1214
TÍTULO PRELIMINAR. Ámbito de aplicación . . . 1215
TÍTULO I. Conceptos y clasificaciones . . . 1215
TÍTULO II. Condiciones y requisitos de la actividad industrial . . . 1216
TÍTULO III. Centros de Diagnosis y Dictámenes Técnicos . . . 1220
TÍTULO IV. Garantías, responsabilidades . . . 1220
TÍTULO V. Competencias, infracciones y sanciones . . . 1223

Disposiciones transitorias . . . 1224
Disposiciones adicionales . . . 1225
Disposiciones finales . . . 1225
ANEXO I. Equipamiento mínimo necesario, según ramas de actividad y especialidades para la inscripción de los talleres de reparación de vehículos automóviles en el Registro Especial . . . 1225
ANEXO II. MODELO DE PLACA DISTINTIVO . . . 1226
ANEXO III. Hoja de Reclamación . . . 1226

7.6. RECICLADO DE VEHÍCULOS

§ 37. Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre . . . 1229

Preámbulo . . . 1229
CAPÍTULO I. Disposiciones generales . . . 1234
Artículo 1. Objeto. . . . 1234
Artículo 2. Ámbito de aplicación. . . . 1234
Artículo 3. Definiciones. . . . 1234
CAPÍTULO II. Obligaciones relativas a la prevención de residuos y a la puesta en el mercado de vehículos . . . 1235
Artículo 4. Obligaciones relativas a la prevención de residuos y a la puesta en el mercado de vehículos. . . . 1235
CAPÍTULO III. Gestión de residuos de vehículos al final de su vida útil. . . . 1236
Artículo 5. Obligaciones relativas a la entrega y recogida de los vehículos para su tratamiento. . . . 1236
Artículo 6. Documentación de la entrega. . . . 1237
Artículo 7. Instalaciones y operaciones de tratamiento. . . . 1238
CAPÍTULO IV. Objetivos en el tratamiento de automóviles al final de su vida útil. . . . 1239
Artículo 8. Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de automóviles. . . . 1239
CAPÍTULO V. Responsabilidad ampliada del productor de automóviles . . . 1240
Artículo 9. Obligaciones en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor de automóviles. . . . 1240
Artículo 10. Sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor. . . . 1240
CAPÍTULO VI. Obligaciones de información. . . . 1240
Artículo 11. Obligaciones de información. . . . 1240
CAPÍTULO VII. Régimen sancionador . . . 1241
Artículo 12. Régimen sancionador. . . . 1241
Disposiciones adicionales . . . 1242
Disposición adicional primera. Aplicación de otra normativa. . . . 1242
Disposición adicional segunda. Cesión temporal para finalidades específicas de vehículos al final de su vida útil dados de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico. . . . 1242
Disposición adicional tercera. Rehabilitación de vehículos con certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental emitido por un Centro Autorizado de Tratamiento, cuando se acredite que tienen un especial interés histórico o singularidad. . . . 1242
Disposiciones transitorias . . . 1243
Disposición transitoria primera. Adaptación de los CAT a las previsiones de este real decreto. . . . 1243
Disposición transitoria segunda. Adaptación de las Administraciones públicas competentes. . . . 1243
Disposiciones derogatorias . . . 1243
Disposición derogatoria única. Derogación normativa. . . . 1243
Disposiciones finales . . . 1243
Disposición final primera. Modificación del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre. . . . 1243
Disposición final segunda. Títulos competenciales. . . . 1245
Disposición final tercera. Incorporación de derecho de la Unión Europea. . . . 1245
Disposición final cuarta. Habilitación de desarrollo. . . . 1246
Disposición final quinta. Entrada en vigor. . . . 1246
ANEXO I. Exenciones a la prohibición de utilizar plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los automóviles, prevista en el artículo 4.1.a). Obligación de marcado de materiales y componentes . . . 1246
ANEXO II. Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos, de los depósitos de las administraciones públicas y de las instalaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil . . . 1248
ANEXO III. Tramitación electrónica de la baja definitiva del vehículo y emisión del certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental de un vehículo al final de su vida útil y del certificado de entrega de conformidad emitido por la instalación de recepción cuando competa, expedidos en cumplimiento del artículo 6.1 . . . 1249
ANEXO IV. Operaciones de descontaminación del vehículo al final de su vida útil y otras operaciones de tratamiento . . . 1253

ANEXO V. Preparación para la reutilización . . . 1253
ANEXO VI. Cualificación necesaria para los profesionales de los CAT que se encarguen de la manipulación de los vehículos eléctricos e híbridos . . . 1256
ANEXO VII. Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización . . . 1257
ANEXO VIII. Codificación LER-VEH . . . 1257

8. MERCANCIAS PELIGROSAS

8.1. COMISIÓN INTERMINISTERIAL PARA LA COORDINACIÓN DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

§ 38. Real Decreto 1256/2003, de 3 de octubre, por el que se determinan las autoridades competentes de la Administración General del Estado en materia de transporte de mercancías peligrosas y se regula la comisión para la coordinación de dicho transporte 1259

Preámbulo . . . 1259
Artículos . . . 1260
Disposiciones adicionales . . . 1264
Disposiciones derogatorias . . . 1265
Disposiciones finales . . . 1265

8.2. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

§ 39. Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español . . . 1266

Preámbulo . . . 1266
CAPÍTULO I. Disposiciones generales y definiciones . . . 1267
CAPÍTULO II. Normas sobre la operación de transporte . . . 1268
CAPÍTULO III. Normas técnicas sobre vehículos de transporte, envases y embalajes, grandes recipientes para granel, grandes embalajes y contenedores a granel (pulverulentos o granulares) . . . 1270
CAPÍTULO IV. Normas de actuación en caso de avería o accidente . . . 1277
CAPÍTULO V. Consejeros de seguridad . . . 1279
CAPÍTULO VI. Operaciones de carga y descarga . . . 1282
Sección 1.ª Normas generales . . . 1282
Sección 2.ª Normas especiales en el caso de cisternas fijas o desmontables, cisternas portátiles, contenedores cisternas, contenedores de gas de elementos múltiples y cajas móviles cisternas . . . 1285
CAPÍTULO VII. Régimen sancionador . . . 1287
Disposiciones adicionales . . . 1287
Disposiciones transitorias . . . 1288
Disposiciones derogatorias . . . 1288
Disposiciones finales . . . 1288
ANEJO 1. Normas especiales aplicables en el caso de transportes desarrollados íntegramente dentro del territorio español . . . 1290
ANEJO 2. Relación de comprobaciones para carga/descarga de mercancías peligrosas (Sólo se comprobarán los epígrafes aplicables en cada caso) . . . 1291
ANEJO 3. Comunicación relativa a la designación de consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera y de las actividades derivadas de éstos . . . 1294
ANEJO 4. COMUNICACIÓN RELATIVA A LA DESIGNACIÓN DE EMPRESAS CON ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDADES . . . 1296
ANEJO 5. Disposiciones vigentes, en materia industrial, que son de aplicación en este reglamento, en cuanto no se opongan al ADR . . . 1297
ANEJO 6. Organismos de control e ITV . . . 1299
ANEJO 7. Documentación . . . 1301

8.3. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

§ 40. Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril 1355

Preámbulo 1355
CAPITULO I. Ambito de aplicación y definiciones. 1356
CAPITULO II. Normas de circulación 1357
CAPITULO III. Normas técnicas sobre unidades de transporte, envases y embalajes y grandes recipientes para granel 1358
CAPITULO IV. Normas de actuación en caso de avería o accidente 1361
CAPITULO V. Operaciones de carga y descarga 1362
SECCION 1.ª NORMAS GENERALES. 1362
SECCION 2.ª TRANSPORTE EN CISTERNAS Y CONTENEDORES CISTERNAS 1364
CAPITULO VI. Régimen sancionador 1365
DISPOSICION ADICIONAL 1366
DISPOSICION TRANSITORIA 1367
DISPOSICION DEROGATORIA. 1367
DISPOSICIONES FINALES 1367
ANEJO 1. Reglamentación vigente 1367
ANEJO 2. Organismos de control 1368
ANEJO 3. Documentación 1370
ANEJO 4. Lista de comprobaciones 1372
APÉNDICE 3·1. Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas 1373
APÉNDICE 3·2. Acta de pruebas de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas . . . 1374
APÉNDICE 3·3. Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de gran recipiente para granel (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas. 1375
APÉNDICE 3·4. Acta de pruebas de un tipo de gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas. 1376
APÉNDICE 3·5. Acta de conformidad de la producción de envases/embalajes o GRG 1377
APÉNDICE 3·6. Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril 1378
APÉNDICE 3·7 1379
APÉNDICE 3·8 1383
APÉNDICE 3·9 1385
APÉNDICE 3·10 1386
APÉNDICE 3·11 1387
APÉNDICE 3·12 1389
APÉNDICE 3·13 1391
APÉNDICE 3·14 1392
APÉNDICE 3·15 1396
APÉNDICE 3·16 1398
APÉNDICE 3·17 1400
APÉNDICE 3·18. Certificado de prueba de estanquidad 1401
APÉNDICE 3·19. Certificado de prueba hidráulica. 1401
APÉNDICE 3·20 1402
APÉNDICE 3·21. Acta de inspección inicial o periódica de un gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas. 1402
APÉNDICE 3·22 1404
APÉNDICE 3·23 1404
APÉNDICE 3·24 1405
APÉNDICE 3·25 1405
APÉNDICE 3·26 1407

8.4. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA MARÍTIMA

§ 41. Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos. 1408

Preámbulo 1408

Artículos . . . 1409
Artículo 1.. . . . 1409
Artículo 2.. . . . 1409
Disposiciones adicionales . . . 1409
Disposición adicional primera. . . . 1409
Disposición adicional segunda. . . . 1409
Disposición adicional tercera. . . . 1409
Disposiciones derogatorias . . . 1409
Disposición derogatoria. . . . 1409
Disposiciones finales . . . 1409
Disposición final. . . . 1409
REGLAMENTO DE ADMISIÓN, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN LOS PUERTOS . . . 1410
TÍTULO PRIMERO. Disposiciones generales . . . 1410
CAPÍTULO I-1. Ámbito de aplicación y exenciones . . . 1410
Artículo 1. Ámbito de aplicación. . . . 1410
Artículo 2. Exenciones. . . . 1410
CAPÍTULO I-2. Definiciones . . . 1410
Artículo 3. Definiciones. . . . 1410
CAPÍTULO I-3.. Atribuciones de las autoridades portuarias . . . 1413
Artículo 4. Competencias para la admisión y limitaciones. . . . 1413
Artículo 5. Prohibición. . . . 1413
Artículo 6. Retirada de mercancías peligrosas. . . . 1413
Artículo 7. Embarque y desembarque de mercancías peligrosas. . . . 1414
Artículo 8. Limitación de almacenamiento. . . . 1414
Artículo 9. Inspección de bultos sospechosos. . . . 1414
Artículo 10. Inspecciones aduaneras. . . . 1414
Artículo 11. Comunicaciones. . . . 1414
Artículo 12. Centro de control de emergencias.. . . . 1414
CAPÍTULO I-4. Admisión y notificación . . . 1415
Artículo 13. Solicitud de admisión-notificación. . . . 1415
Artículo 14. Informes anexos a la solicitud. . . . 1415
Artículo 15. Mercancías que por su especial peligrosidad exigen autorización especial. . . . 1416
Artículo 16. Admisión de contenedores. . . . 1416
Artículo 17. Admisión de mercancías peligrosas en cantidades limitadas. . . . 1417
CAPÍTULO I-5. Atraques y fondeaderos especialmente habilitados. . . . 1417
Artículo 18. Atraques especialmente habilitados.. . . . 1417
Artículo 19. Tráficos de obligada realización. . . . 1417
Artículo 20. Prohibiciones. . . . 1417
Artículo 21. Instalaciones que deben contener. . . . 1418
Artículo 22. Fondeaderos aislados. . . . 1418
Artículo 23. Itinerarios de buques y vehículos. . . . 1418
Artículo 24. Caso especial de los explosivos. . . . 1418
CAPÍTULO I-6. Obligaciones de los buques que operen con mercancías peligrosas . . . 1419
Artículo 25. Señalización. . . . 1419
Artículo 26. Obligaciones del Capitán. . . . 1419
CAPÍTULO I-7. Obligaciones de los buques que naveguen dentro del puerto . . . 1420
Artículo 27. Entrada y salidas. . . . 1420
Artículo 28. Abarloamiento. . . . 1420
CAPÍTULO I-8. Obligaciones del operador del muelle o terminal . . . 1420
Artículo 29. Información al operador del muelle o terminal. . . . 1420
Artículo 30. Obligaciones del operador del muelle.. . . . 1421
Artículo 31. Lista de medidas de prevención. . . . 1421
CAPÍTULO I-9. Obligaciones de las gabarras que transporten mercancías peligrosas . . . 1421
Artículo 32. Señalización y marcas. . . . 1421
Artículo 33. Movimientos y atraques. . . . 1422
CAPÍTULO I-10. Obligaciones del ferrocarril y de los vehículos en relación con la operación de mercancías peligrosas . . . 1422
Artículo 34. Circulación del ferrocarril en muelles o terminales.. . . . 1422
Artículo 35. Inspecciones del Operador del muelle. . . . 1422
Artículo 36. Circulación y estancia de vehículos en la zona portuaria.. . . . 1422
TÍTULO II. Clasificación e identificación de las mercancías peligrosas . . . 1423
CAPÍTULO II-1. Clasificación . . . 1423
Artículo 37. Clasificación. . . . 1423
CAPÍTULO II-2. Identificación . . . 1423
Artículo 38. Identificación de mercancías peligrosas, marcas, etiquetas, rótulos, placas.. . . . 1423

TÍTULO III. Manipulación de mercancías peligrosas . . . 1425
CAPÍTULO III-1. Clase 1. Explosivos . . . 1425
Artículo 39. Admisión. . . . 1425
Artículo 40. Límites de admisión. . . . 1425
Artículo 41. Condiciones de los envases/embalajes. . . . 1425
Artículo 42. Presencia del operador del muelle. . . . 1425
Artículo 43. Explosivos de compatibilidad «L». . . . 1425
Artículo 44. Exenciones. . . . 1425
Artículo 45. Limitación de permanencia de explosivos en los puertos. . . . 1425
Artículo 46. Clasificación. . . . 1426
Artículo 47. Grupos de compatibilidad. . . . 1426
Artículo 48. Manipulación. . . . 1427
Artículo 49. Protección ante los gases lacrimógenos o tóxicos. . . . 1428
Artículo 50. Manejo de explosivos deteriorados. . . . 1428
Artículo 51. Bultos dañados y derrames. . . . 1428
Artículo 52. Prevención de incendios. . . . 1428
Artículo 53. Emergencias. . . . 1429
CAPÍTULO III-2. Clase 2. Gases . . . 1429
Artículo 54. Admisión. . . . 1429
Artículo 55. Clasificación. . . . 1429
Artículo 56. Gases comprimidos. . . . 1429
Artículo 57. Manipulación. . . . 1429
Artículo 58. Emergencias. . . . 1430
CAPÍTULO III-3. Clase 3. Líquidos inflamables . . . 1430
Artículo 59. Admisión. . . . 1430
Artículo 60. Clasificación. . . . 1430
Artículo 61. Grado de llenado. . . . 1431
Artículo 62. Manipulación. . . . 1431
Artículo 63. Emergencias. . . . 1431
CAPÍTULO III-4. Clase 4. Sólidos y otras sustancias inflamables . . . 1431
Artículo 64. Admisión. . . . 1431
Artículo 65. Clasificación. . . . 1431
Artículo 66. Mercancías de esta clase a granel. . . . 1432
Artículo 67. Manipulación. . . . 1432
Artículo 68. Emergencias. . . . 1432
CAPÍTULO III-5. Clase 5. Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos . . . 1433
Artículo 69. Admisión. . . . 1433
Artículo 70. Clasificación. Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos. . . . 1433
Artículo 71. Manipulación. . . . 1433
Artículo 72. Emergencias. . . . 1434
CAPÍTULO III-6. Clase 6. Tóxicas e infecciosas . . . 1434
Artículo 73. Admisión. . . . 1434
Artículo 74. Clasificación. . . . 1435
Artículo 75. Manipulación. Clase 6.1. . . . 1436
Artículo 76. Emergencias. Clase 6.1. . . . 1436
Artículo 77. Manipulación. Clase 6.2. . . . 1437
Artículo 78. Emergencias. Clase 6.2. . . . 1437
CAPÍTULO III-7. Clase 7. Materiales radiactivos. . . . 1437
Artículo 79. Admisión. . . . 1437
Artículo 80. Definiciones. . . . 1438
Artículo 81. Clase de bultos que contengan sustancias fisionables. . . . 1439
Artículo 82. Categorías de bultos contenedores. . . . 1439
Artículo 83. Segregación. . . . 1440
Artículo 84. Almacenamiento. . . . 1441
Artículo 85. Control del personal. . . . 1441
Artículo 86. Inspección de aduanas. . . . 1441
Artículo 87. Emergencias. . . . 1441
CAPÍTULO III-8. Clase 8. Sustancias corrosivas. . . . 1442
Artículo 88. Admisión. . . . 1442
Artículo 89. Propiedades. . . . 1443
Artículo 90. Manipulación. . . . 1443
Artículo 91. Emergencias. . . . 1443
CAPÍTULO III-9. Clase 9. Sustancias peligrosas varias . . . 1443
Artículo 92. Admisión. . . . 1443
Artículo 93. Propiedades. . . . 1444
Artículo 94. Marcas. . . . 1444

Artículo 95. Precauciones en la manipulación. . . . 1444
Artículo 96. Emergencias. . . . 1444
CAPÍTULO III-10. Hidrocarburos, gases licuados y productos químicos a granel 1444
Artículo 97. Admisión. . . . 1444
Artículo 98. Inspección del buque. . . . 1445
Artículo 99. Limitación fuera de atraques reservados. . . . 1445
Artículo 100. Terminales marítimas especializadas. . . . 1445
Artículo 101. Manipulación. . . . 1445
Artículo 102. Inspección durante las operaciones. . . . 1447
Artículo 103. Caso de gases licuados a presión. . . . 1447
Artículo 104. Gases licuados refrigerados. . . . 1448
Artículo 105. Final de las operaciones. . . . 1448
Artículo 106. Trasvase entre buques abarloados. . . . 1448
Artículo 107. Prevención con cargas mixtas. . . . 1448
Artículo 108. Emergencias. . . . 1448
TÍTULO IV. Manipulación de contenedores, vehículos cisterna o tanques portátiles conteniendo mercancías peligrosas 1449
Artículo 109. Admisión. . . . 1449
Artículo 110. Manipulación. . . . 1449
Artículo 111. Arrumaje del contenedor dentro del puerto. . . . 1450
Artículo 112. Segregación de contenedores, vehículos o tanques portátiles. . . . 1450
Artículo 113. Emergencias. . . . 1451
TÍTULO V. Almacenamiento de mercancías peligrosas no a granel en los puertos 1451
Artículo 114. Disposición general. . . . 1451
Artículo 115. Admisión. . . . 1452
Artículo 116. Autorización de permanencia o almacenamiento. . . . 1452
Artículo 117. Permanencia o almacenamiento extraordinario. . . . 1452
Artículo 118. Limitación de cantidad. . . . 1452
Artículo 119. Derrames. . . . 1452
Artículo 120. Condiciones de permanencia o almacenamiento. . . . 1452
Artículo 121. Segregación. . . . 1454
Artículo 122. Emergencias. . . . 1454
TÍTULO VI. Planes de emergencia y autoprotección 1454
Artículo 123. Seguridad, autoprotección y plan de emergencia interior. . . . 1454
Artículo 124. Plan de Emergencia Exterior en zonas portuarias. . . . 1455
Artículo 125. Riesgos mínimos a considerar. . . . 1455
Artículo 126. Emergencias imprevistas. . . . 1455
Artículo 127. Acciones iniciales. . . . 1456
Artículo 128. Dirección y coordinación. . . . 1456
Artículo 129. Control del movimiento de buques. . . . 1456
Artículo 130. Extinción de incendios y salvamento con buques. . . . 1456
Artículo 131. Obligaciones de la tripulación de un buque siniestrado. . . . 1456
Artículo 132. Recursos básicos. . . . 1457
TÍTULO VII. Cualificación del personal 1457
Artículo 133. Personal de empresas portuarias. . . . 1457
Artículo 134. Personal portuario. . . . 1458
Artículo 135. Acciones concertadas. . . . 1458
APÉNDICE I. Declaración de mercancías peligrosas 1459
APÉNDICE II. Certificado de cumplimiento 1460
APÉNDICE III. Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo 1460
APÉNDICE IV. Instrucciones de emergencia. . . . 1462
APÉNDICE V. Declaración de mercancías peligrosas, nota de embarque y certificado de armazón del contenedor/vehículo 1464
APÉNDICE VI. Lista de comprobación de seguridad buque/terminal. . . . 1465
APÉNDICE VII. Etiquetas y rótulos 1467
APÉNDICE VIII. Relación de mercancías sólidas que, cargadas a granel, ofrecen riesgos químicos, algunos de los cuales responden a la propia peligrosidad de la mercancía 1471

8.5. OTRA REGLAMENTACIÓN NACIONAL

§ 42. Orden de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas 1473

Preámbulo 1473

Artículos . . . 1473
Disposiciones finales . . . 1481
Disposiciones transitorias aplicables a cisternas y contenedores-cisterna . . . 1481
ANEXO 1. Normas de construcción y ensayo de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas por carretera . . . 1482
PLANOS . . . 1537
ANEXO 2. Normas de construcción y ensayo de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril . . . 1543
ANEXO 3. Normas de construcción y ensayo de contenedores-cisterna para el transporte de mercancías peligrosas . . . 1564
ANEXO 4. APÉNDICES . . . 1577
NUEVO ANEXO 4. Disposiciones relativas a las cisternas fijas, que trabajan a depresión y con el fondo posterior del depósito con o sin apertura parcial o total . . . 1594
ANEXO 5 . . . 1597
ANEXO 6 . . . 1600

§ 43. Real Decreto 749/2001, de 29 de junio, por el que se establecen las características mínimas que deben cumplir las bocas de hombre e inspección de las cisternas de carburantes (gasolinas, gasóleos y fuel-oils ligeros), así como combustibles de calefacción doméstica u otros combustibles de uso industrial que estén clasificados en el ADR como materias de la clase 3, y que además tengan una presión de cálculo de la cisterna de menos de 0,75 kg/cm2 de presión manométrica . . . 1603

Preámbulo . . . 1603
Artículos . . . 1603
Disposiciones finales . . . 1604
[Anexo] . . . 1605

§ 44. Real Decreto 1437/2002, de 27 de diciembre, por el que se adecuan las cisternas de gasolina al Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (C.O.V.) . . . 1606

Preámbulo . . . 1606
Artículos . . . 1607
Disposiciones transitorias . . . 1607
Disposiciones derogatorias . . . 1607
Disposiciones finales . . . 1607
ANEXO 1. Requisitos que deben cumplir los vehículos cisterna de carretera para el transporte de gasolina . . . 1608
ANEXO 2. Requisitos que deben cumplir los vagones cisternas para el transporte de gasolina . . . 1610

§ 45. Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de cisternas de mercancías peligrosas . . . 1611

Preámbulo . . . 1611
CAPÍTULO I. Ámbito de aplicación y definiciones . . . 1612
CAPÍTULO II. Instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas . . . 1612
CAPÍTULO III. Instalaciones de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas . . . 1615
Disposiciones adicionales . . . 1616
Disposiciones finales . . . 1616
ANEXO I. Requisitos técnicos mínimos exigibles a las instalaciones de lavado interior de cisternas de mercancías peligrosas . . . 1617
ANEXO II. Requisitos y procedimientos técnicos de desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas. . . . 1618
ANEXO III. Número de solicitud . . . 1620
ANEXO IV. Certificado de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas . . . 1620
ANEXO V. Requisitos y procedimientos que deben cumplir las instalaciones de modificación o reparación de cisternas . . . 1621

9. MERCANCÍAS PERECEDERAS

9.1. COMISIÓN INTERMINISTERIAL PARA LA COORDINACIÓN DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PERECEDERAS

§ 46. Real Decreto 1010/2001, de 14 de septiembre, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecederas y se constituye y regula la Comisión para la Coordinación de dicho transporte 1624

Preámbulo 1624
Artículos 1625
Disposiciones finales 1628

9.2. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PERECEDERAS

§ 47. Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones. 1629

Preámbulo 1629
Artículos 1630
Disposiciones transitorias 1634
Disposiciones derogatorias 1635
Disposiciones finales 1635
ANEJO 1. Especialidades 1635
ANEJO 2. Documentos a generar por los organismos de control. 1636
ANEJO 3. Requisitos de los procedimientos y equipos de inspección. 1636
ANEJO 4. Requisitos para el cumplimiento del Acuerdo ATP en relación con las inspecciones, modificaciones, conformidad de la producción en serie y conformidad de unidades en servicio 1637
APÉNDICE 1. Certificado de características de un prototipo de vehículo especial 1639
APÉNDICE 2. Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de vehículo especial destinado al transporte de mercancías perecederas 1643
APÉNDICE 3. Acta de conformidad de un vehículo especial con el tipo 1644
APÉNDICE 4. Ficha de características de un vehículo especial 1648
APÉNDICE 5. Modelo de certificado para las unidades isotermas, refrigerantes, frigoríficas, caloríficas o frigoríficas y caloríficas destinadas a los transportes terrestres internacionales de mercancías perecederas . . . 1652
APÉNDICE 6. Modelo de certificado de conformidad para los vehículos especiales destinados al transporte nacional de mercancías perecederas (TMP) 1652
APÉNDICE 7. Acta de inspección periódica de un vehículo especial 1652
APÉNDICE 8. Informe previo a la modificación o reparación de un vehículo especial. 1654
APÉNDICE 9. Acta de inspección excepcional de un vehículo especial 1654
APÉNDICE 10. Placa del fabricante 1656
APÉNDICE 11. Criterios que se utilizaron hasta el 1 de febrero de 1997 para admitir vehículos refrigerantes por cálculo. 1656
APÉNDICE 12. Vehículos multicompartimento 1658
APÉNDICE 13. Procedimiento de control de montaje de caja cerrada 1659

§ 48. Real Decreto 1202/2005, de 10 de octubre, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes 1660

Preámbulo 1660
Artículos 1661
Disposiciones finales 1661

10. CONTENEDORES

§ 49. Real Decreto 2319/2004, de 17 de diciembre, por el que se establecen normas de seguridad de contenedores de conformidad con el Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores 1662

Preámbulo 1662
CAPÍTULO I. Disposiciones generales 1663
CAPÍTULO II. Construcción, certificados de conformidad de modelo, tipo o unidad de contenedor, modificaciones de contenedores y contenedores fabricados en otros Estados. Actuaciones de la autoridad competente 1664
CAPÍTULO III. Reparaciones, inspecciones periódicas, placas de aprobación (CSC) y reparaciones por accidentes de contenedores 1666
CAPÍTULO IV. Laboratorios, organismos de control y controles según el artículo VI del Convenio (CSC), defectos importantes de los contenedores y otros aspectos técnicos 1668
Disposiciones derogatorias 1671
Disposiciones finales 1671
ANEXO I. Métodos de exámenes de contenedores 1671
ANEXO II. Certificado de inspección 1673
ANEXO III. Defectos importantes 1674
ANEXO IV. Pruebas específicas de resistencia para contenedores-cisternas o cajas móviles cisternas de mercancías peligrosas 1676

§ 1

Nota de autor

Los requisitos técnicos en materia de vehículos se encuentran en gran medida armonizados a nivel comunitario, y en un marco más amplio, a nivel internacional. A este respecto, el Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos (WP.29) constituye un foro regulatorio único a nivel mundial dentro del marco institucional del Comité de Transporte Interior de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas. Los Acuerdos de 1958 y 1998 adoptados en su seno proporcionan el marco legal que permite a las Partes Contratantes que participan en las sesiones del WP.29, entre las que se encuentra el Reino de España, establecer los instrumentos regulatorios relativos a los vehículos a motor y sus equipos y piezas.

A su vez, aquellos vehículos dedicados al transporte de mercancías peligrosas o perecederas, además de estar sometidos a los requisitos técnicos que les resulten de aplicación derivados de la reglamentación anterior, deben cumplir, por sus especiales características, cierta normativa adicional relacionada con dicha actividad. Así, el transporte de mercancías peligrosas está sujeto a diferentes sistemas regulatorios, por lo que, con el objetivo de asegurar la coherencia entre todos ellos, existe una estrecha colaboración entre diferentes organismos internacionales como Naciones Unidas, la OTIF (Organización Intergubernamental para los Transportes Internacionales por Ferrocarril), o la OMI (Organización Marítima Internacional), a través de distintos grupos de trabajo. Como resultado, el marco regulatorio está compuesto por acuerdos internacionales, así como por reglamentación en el ámbito de la Unión Europea. A nivel nacional, las competencias en esta materia se encuentran atribuidas a diferentes departamentos ministeriales.

Respecto al transporte de mercancías perecederas, es el Grupo de Trabajo sobre Transporte Internacional de Mercancías Perecederas (WP.11), que actúa en el marco de la Comisión Económica para Europa de Naciones Unidas, el foro en el que se desarrolla y actualiza el Acuerdo sobre Transportes Internacionales de Mercancías Perecederas y sobre las Unidades Especiales utilizadas en estos Transportes (ATP), que constituye el marco internacional que regula el transporte de dicho tipo de mercancías. Asimismo, a nivel nacional, las competencias en esta materia se encuentran atribuidas a diferentes departamentos ministeriales.

El presente Código sobre Reglamentación de Vehículos contiene la selección y ordenación de las principales normas nacionales aplicables para este sector. El valor añadido de la compilación reside en su constante actualización por parte de la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado de las normas incluidas en el sumario, lo que nos permite confiar en la plena validez de los textos compilados. A ello se añade la accesibilidad al código en línea y la usabilidad de los formatos disponibles, lo que convierten a este Código en una herramienta muy valiosa para todos aquellos interesados en el sector.

Por otro lado, y teniendo en cuenta que el presente Código se ciñe únicamente a la normativa española, resulta imprescindible hacer en esta Nota de Autor una mención a la normativa internacional señalada en los párrafos anteriores. A tal efecto, se ha incluido como Anexo a esta introducción una relación de los principales enlaces en línea donde puede encontrarse publicada dicha reglamentación. En el caso de la normativa comunitaria, ésta puede ser consultada también a través de la base de datos de acceso al derecho de la Unión Europea (EUR-Lex): https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=es.

Por último, no debe olvidarse la estrecha relación existente entre la reglamentación en materia de vehículos y la reglamentación en materia de circulación vial, con lo que el presente código viene a completarse con lo dispuesto en el Código Electrónico de Tráfico y Seguridad Vial, disponible asimismo en la Biblioteca Jurídica publicada por la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

A N E X O

HOMOLOGACIÓN DE TIPO DE VEHÍCULOS

Reglamentación de Naciones Unidas en materia de vehículos
https://unece.org/transport/vehicle-regulations

Reglamentación comunitaria en materia de vehículos
https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive/legislation_es

INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS

Reglamentación comunitaria en material de inspección ténica de vehículos
EUR-Lex - 320204_2 - ES - EUR-Lex (europa.eu)

REGLAMENTACIÓN APLICABLE SOBRE DIVERSOS COMPONENTES

Reglamentación comunitaria sobre tacógrafos
https://ec.europa.eu/transport/modes/road/social-provisions/tachograph_es

OTRAS DISPOSICIONES APLICABLES EN MATERIA DE VEHÍCULOS

Reglamentaccción comunitaria sobre objetivos de consumo de combustible y emisiones de CO2 de vehículos y su seguimiento
https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles_es

Reglamentación comunitaria sobre etiquetado de neumáticos
https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products/tyres_es

MERCANCÍAS PELIGROSAS

Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR)
https://unece.org/about-adr

Reglamentación comunitaria sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera
Transporte mercancías peligrosas y perecederas por carretera | Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (mitma.es)

Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID)
https://otif.org/en/?page_id=1105

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)
https://www.imo.org/en/publications/Pages/CatalogueAndBookCodeLists.aspx

Instrucciones técnicas para el transporte seguro de mercancías peligrosas por vía aérea
https://www.icao.int/safety/dangerousgoods/Pages/default.aspx

MERCANCÍAS PERECEDERAS

Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre las unidades especiales utilizadas en estos transportes (ATP)
https://unece.org/text-and-status-agreement

CONTENEDORES

Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (Convenio CSC)
https://www.imo.org/en/publications/Pages/CatalogueAndBookCodeLists.aspx

§ 2

Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 22, de 26 de enero de 1999
Última modificación: 18 de septiembre de 2024
Referencia: BOE-A-1999-1826

El título competencial del Estado para regular la materia contenida en el Reglamento General de Vehículos se encuentra, sin duda, en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española de 27 de diciembre de 1978, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre el tráfico y circulación de vehículos a motor, ya que, según declara la sentencia del Tribunal Constitucional, 59/1985, de 6 de mayo, «en el concepto de tráfico y circulación de vehículos a motor no se encuentran englobadas solamente las condiciones atinentes a la circulación sino también las condiciones que deban llevar los vehículos que circulan».

La Ley 18/1989, de 25 de julio, de Bases sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, permitió al Gobierno abordar la indiscutible complejidad técnica que la regulación de la materia relativa a los vehículos comporta a través del desarrollo de las correspondientes bases, mediante el Real Decreto legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Las frecuentes remisiones reglamentarias contenidas en los preceptos del Real Decreto legislativo, relativas a los vehículos y su propia disposición final, exigen que el Reglamento General de Vehículos tenga por objeto la ejecución y desarrollo de dichos preceptos y que ello, en gran parte, se logre manteniendo o modificando, en su caso, la normativa contenida en el Código de la Circulación, aprobado por Decreto de 25 de septiembre de 1934, y sus disposiciones complementarias, según lo aconseje la experiencia o lo requiera la extensísima reglamentación técnica de la materia, recogida en las Directivas de la Unión Europea –y en los anexos derivados del Acuerdo relativo al cumplimiento de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos de motor hecho en Ginebra el 20 de marzo de 1958–, que persiguen como uno de los objetivos prioritarios la armonización de las legislaciones de los Estados miembros de la Unión Europea relativas a la fabricación y uso de vehículos y de sus componentes y piezas, con el fin de lograr su aceptación recíproca entre todos los Estados miembros.

Para tratar tan extensa y detallada normativa y facilitar su adecuación a las condiciones o prescripciones técnicas de los vehículos para que sea admitida su circulación, en continua evolución por el incesante progreso técnico, el Reglamento se sirve de una técnica similar a la utilizada en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como partes y piezas de dichos

vehículos («Boletín Oficial del Estado» número 236, de 2 de octubre), aceptada e incluso utilizada por la Unión Europea en alguna de sus Directivas, que permite, además, modificar sus anexos por Orden ministerial, recogiendo exclusivamente a lo largo de su articulado aquellos preceptos que, en principio, se prevé van a tener el carácter de normas permanentes y que por su generalidad afectan a todos los conductores o titulares de vehículos, mientras que los anexos recogen fundamentalmente normas de carácter técnico.

El Reglamento General de Vehículos es, en definitiva, un Reglamento ejecutivo, que desarrolla, complementa y pormenoriza el texto articulado de la Ley de Seguridad Vial, aunque no se trata de un desarrollo general o completo de dicho texto, sino de un desarrollo o ejecución parcial, pues se limita a desarrollar y complementar parte del Título I y el Título IV del texto articulado de la Ley.

Entre las disposiciones del Título I destaca el artículo 2, que exige la inscripción de los vehículos en el Registro de la Jefatura Central de Tráfico.

Los vehículos son bienes muebles fácilmente identificables a través de sus placas de matrícula y el número del bastidor o de la estructura autoportante (artículos 8, 49 y anexo 18 del Reglamento) y, por tanto, susceptibles de determinada publicidad registral, si bien el Registro de Vehículos regulado en el artículo 2 del Reglamento, lo mismo que los Registros del derogado artículo 244 del Código de la Circulación, tiene carácter puramente administrativo, a diferencia del Registro de Hipoteca Mobiliaria y de Prenda sin Desplazamiento de la Posesión, establecido por la Ley de 16 de diciembre de 1954, y del Registro de Reserva de Dominio y Prohibición de Disponer, creado por la Ley 50/1965, de 17 de julio, sobre Venta de Bienes Muebles a Plazos, en los que se inscriben los actos por los que se crean, modifican o extinguen aquellas garantías o gravámenes, a los efectos de dotarles de la adecuada publicidad y consiguiente oponibilidad frente a terceros.

Los datos que figuran en el Registro de Vehículos carecen pues de efectos sustantivos civiles, según se desprende además de una abundantísima jurisprudencia de nuestro Tribunal Supremo, entre otras, de la sentencia de 6 de marzo de 1984, en la que se declara que el derecho de la propiedad «está desvinculado en términos generales –Sentencias de 19 de diciembre de 1966, 16 de noviembre de 1967 y 14 de diciembre de 1983– de lo que se halla dispuesto en el Código de la Circulación (artículos 241 y siguientes, principalmente) sobre matriculación, permiso de circulación, registro-archivo de la Jefatura Provincial y Registro General de la Jefatura Central de Tráfico, y transferencias, como ya entendieron las sentencias de esta Sala de 22 de diciembre de 1954, 20 de diciembre de 1956, 5 de noviembre de 1965 y 17 de enero de 1967».

Pero junto a este carácter o naturaleza estrictamente administrativa, tradicional del Registro de Vehículos, presenta también importantes innovaciones como la de adoptar para su funcionamiento medios informáticos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la de tener una función coadyuvante de las distintas Administraciones Públicas, órganos judiciales y Registros con los que se relaciona y la de comprobación de la existencia del seguro obligatorio de automóviles, previéndose además la posibilidad de organizar Registros especiales o auxiliares.

Del Título IV, y por lo que respecta a la matriculación de vehículos, merecen especial mención los artículos 25 que establece la obligación de matriculación de los ciclomotores por las Jefaturas de Tráfico; 27, que prevé los supuestos en los que se puede conceder una nueva matrícula a un vehículo que ya haya estado matriculado en nuestro país; el 28, que admite que el vehículo se matricule no sólo a nombre del propietario, como exigía el Código de la Circulación en el artículo 242, sino también a nombre del arrendatario, bien con opción de compra, como el supuesto de arrendamiento financiero o «leasing», o bien bajo otras modalidades de arrendamiento con arraigo en el mercado, como los arrendamientos a largo plazo («renting»); se establece asimismo en dicho artículo las autorizaciones y condiciones de los denominados trenes turísticos para que les sea permitida su circulación por las vías públicas.

Por lo que respecta a los «cambios de titularidad del vehículo», los artículos 32 y 33 regulan los procedimientos a seguir para las transferencias de vehículos, distinguiendo las transmisiones entre personas que no se dedican a la compraventa de vehículos de aquéllas

en las que intervienen vendedores de vehículos, con lo que se modifica sustancialmente el procedimiento regulado en el artículo 247 del Código de la Circulación.

En las transmisiones entre particulares, el titular deberá entregar el permiso de circulación del vehículo no al adquirente, sino a la Jefatura de Tráfico, acompañado del contrato de compraventa o arrendamiento, no pudiendo circular el adquirente con el vehículo mientras no renueve el permiso de circulación a su nombre, para lo que dispone de un plazo de treinta días, transcurrido el cual se procederá a la inmovilización del vehículo.

En las transmisiones en las que intervienen vendedores de vehículos, el titular deberá entregar el permiso de circulación en la Jefatura de Tráfico junto a un documento acreditativo de la entrega del vehículo al compraventa, tras lo cual se anotará en el Registro la baja temporal del mismo, que sólo podrá circular amparado por un permiso temporal de empresa concedido al compraventa para que pueda realizar pruebas con personas interesadas en su adquisición.

El incumplimiento de la obligación de notificación del transmitente sólo tiene transcendencia «a los efectos de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial», como expresamente señalan los artículos 32.1 y 33.1, y, por lo tanto, en el orden puramente administrativo, ya que según resulta de los propios términos de los artículos 32 y 33, la compraventa se perfecciona y la transmisión de la propiedad se efectúa antes de la notificación e inscripción en el Registro de Vehículos, con sólo cumplir las normas del Código Civil, doctrina confirmada, entre otras, por la sentencia del Tribunal Supremo de 20 de septiembre de 1965, en la que se declara que «la comunicación de la transferencia de un automóvil a la Jefatura de Obras Públicas correspondiente, para conseguir su cambio si bien constituye una exigencia administrativa o fiscal impuesta por el párrafo 3 del artículo 249 (actual 247) del Código de la Circulación de 25 de septiembre de 1934, no afecta a la validez y eficacia del contrato concertado, como lo demuestran los términos en que está redactado el artículo 1.279 del Código sustantivo».

En cuanto a las «placas de matrícula», se destacan como novedades más significativas la supresión de las siglas de la provincia en todas las placas de matrícula, a excepción de las ordinarias de los vehículos automóviles; en las placas ordinarias de los vehículos especiales, remolques y semirremolques y ciclomotores, en las de matrícula turística y de vehículo histórico, y en las temporales figurará una letra identificativa del tipo de vehículo o de permiso de que se trata, y dos grupos de caracteres, constituidos por un número de cuatro cifras y por tres letras; y se autoriza un marco ajeno a la placa que puede ir grabado con publicidad en su parte inferior.

Por lo que respecta a los anexos, tiene una especial importancia el anexo I que actúa como una auténtica tabla de vigencias.

Bajo el número 1 se establece la relación entre los artículos del Reglamento de Vehículos y las disposiciones aplicables, a través de cuatro columnas: la primera, recoge el artículo del Reglamento; la segunda, el apartado del artículo; la tercera, la materia de que se trata, y la cuarta, la legislación aplicable.

Bajo el número 2 se establece la relación entre las disposiciones aplicables y los artículos del Reglamento, a través de dos columnas y cuatro «cuadros», según que las disposiciones aplicables sean Leyes, Reales Decretos, Reglamentos CEE u otra reglamentación internacional y Órdenes ministeriales, respectivamente, con la indicación de la fecha de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» o en el «Diario Oficial de las Comunidades Europeas».

De esta forma se facilita el estudio y aplicación de las disposiciones vigentes, ya que la materia regulada con carácter general en los artículos del Reglamento se complementa, en su caso, con la técnica o específica recogida en los anexos a que cada uno de los artículos se remite.

La presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en la Directiva 83/189/CEE, del Consejo, de 28 de marzo y sus modificaciones, así como en el Real Decreto 1168/1995, de 7 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas.

En su virtud, a propuesta de los Ministros del Interior y de Industria y Energía, previa aprobación del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado

y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 23 de diciembre de 1998,

D I S P O N G O:

Artículo único.

Se aprueba el Reglamento General de Vehículos cuyo texto se inserta a continuación.

Disposición adicional primera. *Circulación con incumplimiento de las condiciones técnicas.*

La circulación de un vehículo incumpliendo las condiciones técnicas contempladas en este Reglamento, cuando suponga un riesgo grave para la circulación, las personas o los bienes, dará lugar a la inmovilización del vehículo y a la iniciación del correspondiente expediente sancionador.

Disposición adicional segunda. *Competencias de las Comunidades Autónomas.*

Lo dispuesto en el presente Reglamento, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, se entenderá sin perjuicio de las competencias que tengan asumidas las Comunidades Autónomas a través de sus propios Estatutos.

Disposición adicional tercera. *Contrato de seguro en la circulación de vehículos a motor.*

Dentro del ámbito de sus competencias las autoridades encargadas de la vigilancia del Tráfico prestarán especial colaboración para el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa sobre Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación de Vehículos a Motor.

Disposición transitoria primera. *Régimen de vehículos sometidos a la normativa anterior.*

Los vehículos matriculados o puestos en circulación con anterioridad a la entrada en vigor del presente Reglamento podrán seguir circulando bajo las mismas condiciones técnicas con que fueron admitidos para su matriculación o puesta en circulación.

Disposición transitoria segunda. *Fecha de aplicación de las condiciones técnicas.*

Las condiciones técnicas contempladas en este Reglamento se exigirán en las fechas que se indican en la reglamentación que se recoge en el anexo I a los vehículos matriculados o puestos en circulación desde el momento que la misma lo establezca.

Disposición transitoria tercera. *Dispositivos de retención.*

El cumplimiento de las condiciones establecidas en el anexo VI de este Reglamento para los dispositivos de retención y aseguramiento de la carga, en los vehículos que puedan transportar simultáneamente personas y carga en un mismo habitáculo, será exigible a los vehículos que se matriculen a partir de un año desde la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del presente Reglamento.

Disposición transitoria cuarta. *Plazos para la matriculación ordinaria de ciclomotores.*

1. Los titulares de los ciclomotores inscritos en los Registros de los Ayuntamientos deberán solicitar su matriculación ordinaria de la Jefatura de Tráfico de la provincia de su domicilio legal, sin devengo de tasa alguna, presentando los documentos que se indican en el anexo XIII de este Reglamento, en los plazos que se señalan a continuación:

a) Placa de inscripción terminada en 0: durante los tres meses siguientes a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento.
b) Placa de inscripción terminada en 1: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

c) Placa de inscripción terminada en 2: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

d) Placa de inscripción terminada en 3: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

e) Placa de inscripción terminada en 4: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

f) Placa de inscripción terminada en 5: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

g) Placa de inscripción terminada en 6: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

h) Placa de inscripción terminada en 7: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

i) Placa de inscripción terminada en 8: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

j) Placa de inscripción terminada en 9: durante los tres meses siguientes a partir de la terminación del plazo anterior.

2. Los ciclomotores adquiridos con anterioridad a la entrada en vigor de este Reglamento que no estén inscritos en los Registros de los Ayuntamientos deberán ser objeto de matriculación ordinaria en la Jefatura de Tráfico de la provincia del domicilio legal de su propietario, de su arrendatario con opción de compra o de su arrendatario a largo plazo, aportando los documentos que se indican en el anexo XIII del presente Reglamento, en el plazo de seis meses, a contar desde su entrada en vigor.

3. El propietario, arrendatario con opción de compra o arrendatario a largo plazo de más de un ciclomotor podrá solicitar la matriculación de la totalidad de los mismos en el período que corresponda al primero de ellos.

Disposición transitoria quinta. *Reposición de placas de matrícula.*

Los titulares de vehículos matriculados con anterioridad a la entrada en vigor de este Reglamento, que se vean obligados a sustituir las placas de matrícula por pérdida, sustracción o deterioro, deberán necesariamente ajustar las dimensiones de las nuevas placas a las del modelo reglamentario contenido en el anexo XVIII, si bien conservarán el número de matrícula que tuvieran asignado.

Disposición transitoria sexta. *Matrícula especial.*

Misiones Diplomáticas y Organizaciones internacionales.

1. En los seis meses siguientes a la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento, las Organizaciones internacionales y los miembros de su personal con estatuto diplomático, titulares de vehículos matriculados con arreglo a lo previsto en la Orden del Ministerio de la Presidencia de 6 de marzo de 1985, solicitarán el permiso de circulación y la placa de matrícula regulados en el artículo 39, apartado 1.b) y apartado B), a), 2.º , del anexo XVIII de este Reglamento.

2. Asimismo, en dicho plazo, las Oficinas Consulares y los funcionarios consulares de carrera de nacionalidad extranjera, titulares de vehículos matriculados con arreglo a lo previsto en la Orden del Ministerio de la Presidencia de 31 de mayo de 1977, solicitarán la placa de matrícula especial regulada en el apartado B), a), 3.º , del anexo XVIII del presente Reglamento.

3. El personal técnico-administrativo de las Misiones Diplomáticas y de las Organizaciones Internacionales, así como los empleados consulares de las Oficinas Consulares, cuyos vehículos tengan concedida a la entrada en vigor de este Reglamento matrícula turística, seguirán circulando con este permiso y placas hasta que finalice su plazo de validez.

Disposición derogatoria primera. *Código de la Circulación.*

Quedan derogados los artículos del Código de la Circulación que se citan a continuación: 10; del 12 al 15; del 55 al 58, ambos inclusive; del 61 al 64, ambos inclusive; del 78 al 84,

ambos inclusive; del 105 al 107, ambos inclusive; 132; 134; del 137 al 141, ambos inclusive; del 143 al 148, ambos inclusive; del 154 al 166, ambos inclusive; del 175 al 194, ambos inclusive; del 201 al 260, ambos inclusive; del 305 al 308, ambos inclusive; 310 y 311.

Disposición derogatoria segunda. *Otra normativa específica.*

Igualmente quedan derogadas las siguientes disposiciones:

a) Párrafos c), d), e) y f) del artículo 17 del Real Decreto 1571/1993, de 10 de septiembre, por el que se adapta la reglamentación de la matrícula turística a las consecuencias de la armonización fiscal del mercado interior.

b) Real Decreto 490/1997, de 14 de abril, por el que se modifica el Código de la Circulación y se determinan los pesos y dimensiones máximos de los vehículos.

c) Orden del Ministerio de Obras Públicas de 6 de abril de 1951, por la que se regula la utilización de los tractores agrícolas en el transporte de productos y su circulación por carretera.

d) Orden del Ministerio de Obras Públicas de 23 de marzo de 1955, relativa a las instrucciones complementarias a la Orden ministerial de 6 de abril de 1951, que regula la utilización de los tractores agrícolas en el transporte de productos y su circulación por carretera.

e) Orden del Ministerio de la Gobernación de 30 de julio de 1970, por la que se dictan normas para la aplicación del apartado B), 6, del artículo 144 del Código de la Circulación.

f) Orden del Ministerio de la Gobernación de 24 de septiembre de 1971, por la que se desarrolla lo dispuesto en el capítulo X del Código de la Circulación, denominado «De la circulación en prueba, en transporte y con permiso temporal».

g) Orden del Ministerio de la Presidencia de 7 de octubre de 1971, por la que se desarrolla lo dispuesto en los artículos 242 y 243 del Código de la Circulación sobre matriculación de vehículos.

h) Orden del Ministerio de Industria de 5 de noviembre de 1973, por la que se establece el modelo de relación de vehículos reformados previa autorización.

i) Orden del Ministerio de la Presidencia de 8 de noviembre de 1974, que modifica la Orden de 7 de octubre de 1971.

j) Orden del Ministerio de la Presidencia de 27 de abril de 1977, por la que se desarrolla lo dispuesto en el capítulo XX del Código de la Circulación sobre matriculación de vehículos especiales.

k) Orden del Ministerio de la Presidencia de 31 de mayo de 1977, por la que se establece la normativa sobre matriculación de vehículos automóviles con placa CD y CC.

l) Orden del Ministerio de Industria y Energía de 21 de octubre de 1977, sobre homologación de paneles de señalización para vehículos que transportan materias peligrosas.

m) Orden del Ministerio de la Presidencia de 26 de junio de 1978, que modifica la Orden de 27 de abril de 1977.

n) Orden del Ministerio del Interior de 20 de junio de 1979, por la que se establecen determinadas restricciones a la circulación por las vías públicas.

ñ) Orden del Ministerio del Interior de 10 de octubre de 1980, que modifica la Orden de 24 de septiembre de 1971.

o) Orden del Ministerio de la Presidencia de 16 de julio de 1984, por la que se aprueba la clasificación de vehículos y sus definiciones a efectos estadísticos, así como las normas sobre la fijación de las claves numéricas.

p) Orden del Ministerio de la Presidencia de 6 de marzo de 1985, sobre placas de matrícula para los automóviles que disfrutan de franquicia diplomática, propiedad de Organismos internacionales y de sus funcionarios con «status» diplomático.

q) Orden del Ministerio de Industria y Energía de 26 de junio de 1986, por la que se aprueban las prescripciones técnicas relativas a la homologación de los vehículos en lo que se refiere a su compatibilidad para formar parte de conjuntos de vehículos y a la homologación de las partes mecánicas del acoplamiento.

r) Orden del Ministerio del Interior de 22 de abril de 1987, que modifica la Orden de 24 de septiembre de 1971.

s) Orden del Ministerio del Interior de 9 de septiembre de 1993, por la que se regula la señalización luminosa de los tractores, maquinaria agrícola y demás vehículos especiales o de transportes especiales.

t) Orden del Ministerio de la Presidencia de 28 de noviembre de 1996, por la que se desarrolla lo dispuesto en el Real Decreto 1539/1996, de 21 de junio, que permite el cambio de matrícula de los vehículos a motor, modificando el artículo 209 del Código de la Circulación.

Disposición derogatoria tercera. *General.*

Se derogan, asimismo, cuantos artículos del Código de la Circulación y disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente Reglamento.

Disposición final primera. *Ejecución y desarrollo.*

Se faculta a los Ministros del Interior y de Industria y Energía para dictar o promover, por sí o conjuntamente con los titulares de los restantes Departamentos ministeriales afectados por razón de la materia, las disposiciones oportunas para la aplicación e interpretación de lo establecido en el presente Reglamento.

Disposición final segunda. *Vehículos de las Fuerzas Armadas.*

Se faculta a los Ministros de Defensa, del Interior y de Industria y Energía y, en su caso, a los demás Ministros competentes, para regular las peculiaridades del régimen de autorizaciones de circulación y características técnicas de los vehículos pertenecientes a las Fuerzas Armadas, así como de sus partes y piezas y placas de matrícula.

Disposición final tercera. *Habilitación para la modificación de los anexos del Reglamento General de Vehículos.*

Se faculta a la persona titular de los Ministerios del Interior, de Industria, Comercio y Turismo y para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para modificar mediante orden los anexos al presente Reglamento. La modificación del anexo 9 requerirá, además, la conformidad de la persona titular del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

No obstante, la actualización, modificación o derogación de las normas relacionadas en el anexo I habrá de hacerse o promoverse por los organismos competentes y a través de los procedimientos que correspondan, de acuerdo con la naturaleza y el rango de cada una de ellas.

Disposición final cuarta. *Modificación del anexo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.*

Quedan modificados, de acuerdo con lo dispuesto en los anexos II, IX y X de este Reglamento, los conceptos básicos contenidos en los puntos 4 a 51 del anexo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

Disposición final quinta. *Modificación del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.*

1. El artículo 6, apartado 5, del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, queda redactado del modo siguiente:

> «Todo vehículo que haya sufrido, como consecuencia de un accidente u otra causa un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad de los sistemas de dirección, suspensión, transmisión o frenado, o al bastidor o estructura autoportante en los puntos de anclaje de alguno de estos órganos, deberá ser presentado a inspección antes de su nueva puesta en circulación, en la que se dictamine sobre la aptitud del vehículo para circular por las vías públicas.
>
> El agente de la autoridad encargado de la vigilancia del tráfico que realice el informe y atestado será quien proponga la inspección del vehículo antes de su

puesta en servicio después de la reparación. A estos efectos intervendrá el permiso de circulación del vehículo, remitiéndolo a la Jefatura de Tráfico de la provincia donde se haya producido el accidente. Dicha Jefatura o aquélla en la que el interesado haya manifestado expresamente que desea recoger su permiso de circulación, si procede, comunicará a éste la necesidad de presentar el vehículo a inspección técnica y también se lo comunicará al órgano competente de la Comunidad Autónoma donde el interesado haya declarado al agente de la autoridad que el vehículo va a ser inspeccionado.

Cuando el interesado haya realizado las oportunas reparaciones, deberá llevar el vehículo hasta la estación ITV para pasar la inspección técnica amparado en la autorización de circulación que le haya facilitado la Jefatura de Tráfico y, si la inspección es favorable, previa presentación del informe, le será devuelto el permiso de circulación.

Si el resultado de la inspección fuera desfavorable, la estación ITV lo hará constar en el informe de inspección, procediendo conforme a lo previsto en el artículo 11, apartado 2.»

2. El artículo 11, apartado 2, primer párrafo, del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, queda redactado del modo siguiente:

«Si el resultado de una inspección técnica fuese desfavorable, la estación ITV concederá a su titular, para subsanar los defectos observados, un plazo inferior a dos meses, cuya extensión concreta se determinará teniendo en cuenta la naturaleza de tales defectos. La estación retendrá la tarjeta ITV y el titular deberá proceder a la reparación del vehículo, que quedará inhabilitado para circular por las vías públicas, excepto para su traslado al taller o para la regularización de su situación y vuelta a la estación ITV para nueva inspección.»

Disposición final sexta. *Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto y el Reglamento que por el mismo se aprueba entrarán en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

REGLAMENTO GENERAL DE VEHÍCULOS

TÍTULO I

Normas generales

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 1. *Autorizaciones y sus efectos.*

1. La circulación de vehículos exigirá que éstos obtengan previamente la correspondiente autorización administrativa, dirigida a verificar que estén en perfecto estado de funcionamiento y se ajusten en sus características, equipos, repuestos y accesorios a las prescripciones técnicas que se fijan en este Reglamento. Se prohíbe la circulación de vehículos que no estén dotados de la citada autorización.

El Ministerio de Industria y Energía podrá establecer excepciones al cumplimiento de alguna de las condiciones técnicas previstas en este Reglamento a determinados vehículos, equipos, repuestos y accesorios.

2. La circulación de un vehículo sin autorización, bien por no haberla obtenido o porque haya sido objeto de anulación o declarada su pérdida de vigencia, dará lugar a la inmovilización del mismo hasta que se disponga de dicha autorización, de acuerdo con lo que se establece en el presente Reglamento.

Asimismo, la circulación de un vehículo durante el plazo de suspensión cautelar de la autorización de circulación que se haya acordado en el curso de los procedimientos de

nulidad, anulación y pérdida de vigencia de dicha autorización dará lugar a la inmovilización del vehículo.

Artículo 2. *Registro de Vehículos.*

1. La Jefatura Central de Tráfico llevará un Registro de todos los vehículos matriculados, que adoptará para su funcionamiento medios informáticos y en el que figurarán, al menos, los datos que deben ser consignados obligatoriamente en el permiso o licencia de circulación, así como cuantas vicisitudes sufran posteriormente aquéllos o su titularidad.

Estará encaminado preferentemente a la identificación del titular del vehículo, al conocimiento de las características técnicas del mismo y de su aptitud para circular, a la comprobación de las inspecciones realizadas, de tener concertado el seguro obligatorio de automóviles y del cumplimiento de otras obligaciones legales, a la constatación del Parque de Vehículos y su distribución, y a otros fines estadísticos.

El Registro de Vehículos tendrá carácter puramente administrativo, será público para los interesados y terceros que tengan interés legítimo y directo, mediante simples notas informativas o certificaciones, y los datos que figuren en él no prejuzgarán las cuestiones de propiedad, cumplimientos de contratos y, en general, cuantas de naturaleza civil o mercantil puedan suscitarse respecto a los vehículos.

Tendrá también una función coadyuvante de las distintas Administraciones públicas, Órganos judiciales y Registros civiles o mercantiles con los que se relaciona.

El funcionamiento del Registro, la forma y efectos de sus anotaciones, así como el alcance de su publicidad se ajustará, además, a la reglamentación que se recoge en el anexo I.

2. Además del Registro a que se refiere el apartado anterior, podrán organizarse otros Registros especiales o auxiliares de las distintas autorizaciones temporales de circulación, como los de permisos temporales para particulares y para uso de empresas o entidades relacionadas con el vehículo.

Artículo 3. *Conceptos básicos.*

A efectos de este Reglamento, se entiende por:

a) Homologación de tipo CE: el acto por el cual un Estado miembro de la Unión Europea hace constar que un tipo de vehículo se ajusta a las prescripciones técnicas establecidas en las Directivas específicas y ha pasado los controles y comprobaciones previstos en los correspondientes certificados de homologación de tipo CE.

b) Homologación nacional de tipo: el acto por el cual la Administración General del Estado español hace constar que un vehículo satisface las prescripciones técnicas establecidas en la legislación vigente y reflejadas en la ficha de características, definidas para cada categoría de vehículos.

c) Homologación parcial: el acto mediante el cual la Administración General del Estado español o las Administraciones de otros Estados hacen constar que determinados sistemas, componentes o unidades técnicas de los vehículos, o relacionados con ellos, satisfacen las prescripciones técnicas establecidas en las correspondientes Directivas comunitarias o Reglamentos derivados del Acuerdo de Naciones Unidas relativo al reconocimiento recíproco de homologación de vehículos, sus partes y piezas, y en los Reglamentos técnicos de ámbito nacional. Esta misma denominación es, asimismo, aplicable a la comprobación del vehículo en lo que se refiere a aspectos parciales de su comportamiento.

d) Sistema: cualquier conjunto de elementos o de componentes del vehículo que está sujeto a los requisitos de alguna de las reglamentaciones particulares.

e) Componente: el dispositivo sujeto a las disposiciones de una reglamentación particular cuyo fin sea formar parte de un vehículo y que pueda ser homologado de tipo independientemente del vehículo cuando la reglamentación particular así lo disponga expresamente.

f) Unidad técnica independiente: el dispositivo sujeto a disposiciones de reglamentaciones particulares cuyo fin sea formar parte de un vehículo y que pueda ser homologado de tipo separadamente, pero únicamente para uno o varios tipos de vehículos, siempre que así lo disponga expresamente la reglamentación particular correspondiente.

g) Tarjeta ITV: documento que consta de:

Por el anverso: registro de las inspecciones periódicas.

Por el reverso: certificado de características del vehículo en el que se acredita que éste corresponde a un tipo homologado o que ha pasado inspección técnica unitaria.

h) Certificado de características de un ciclomotor: Documento expedido por el fabricante nacional, su representante legal en el caso de extranjeros o el órgano competente en materia de Industria de la Comunidad Autónoma en los casos previstos en la legislación vigente, en el que se hace constar las características técnicas de un ciclomotor correspondiente a un tipo homologado.

i) Certificado de conformidad CE: documento que expide el titular de la homologación de tipo de vehículo, acreditativo de que es conforme con esa homologación CE.

j) Certificado para la circulación. Documento expedido por un tercero competente designado por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico en el que se acredita que el vehículo sometido a ensayo cumple con los requisitos técnicos de aplicación conforme a la normativa técnica nacional e internacional. Los vehículos de movilidad personal deberán obtener dicho certificado y la solicitud del mismo será realizada por los fabricantes, importadores o sus representantes respectivos en España.

k) Manual de características de los vehículos de movilidad personal. Documento elaborado por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico y aprobado mediante resolución de su titular, en el que se establecerá los requisitos técnicos que los vehículos de movilidad personal deben cumplir para su puesta en circulación, la clasificación de los mismos, los procesos de ensayo para su certificación y los mecanismos que se emplearán para su fácil identificación. El manual se publicará en el Boletín Oficial del Estado y en la página web de la Dirección General de Tráfico (www.dgt.es). El manual será actualizado cuando se modifiquen los criterios reglamentarios en materia de vehículos, tanto de carácter nacional como de la Unión Europea, o cuando la aparición de nuevas formas de movilidad lo requiera.

Artículo 4. *Clasificación de los vehículos.*

Las definiciones, clasificación y categorías de los vehículos a efectos de homologación y de cumplimentación de las tarjetas de inspección técnica o de la documentación necesaria para la matriculación se ajustarán a la reglamentación recogida en los anexos I y II.

TÍTULO II

Homologación, inspección y condiciones técnicas de los vehículos de motor, remolques y semirremolques

CAPÍTULO I

Homologación e inspección técnica

Artículo 5. *Homologación de tipo de vehículos de motor, remolques y semirremolques y exenciones.*

1. Todos los vehículos de motor, sus remolques y semirremolques, como condición indispensable para su matriculación ordinaria o turística, deberán corresponder a tipos previamente homologados según la reglamentación que se recoge en el anexo I. En particular, deberán estar homologados en España de acuerdo con el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, o en la Unión Europea conforme a las Directivas 70/156/CEE, 74/150/CEE o 92/61/CEE, o en el Espacio Económico Europeo cuando éstas les sean de aplicación.

2. No obstante lo anterior, quedan eximidos de la homologación de tipo nacional y/o de algunas de las homologaciones parciales, antes de su matriculación ordinaria o turística, los vehículos que se especifican en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

3. El procedimiento para obtener la homologación de tipo y, en su caso, para someterse a la inspección técnica unitaria, se fijará por el Ministerio de Industria y Energía, según se recoge en el citado anexo, teniendo en cuenta, en su caso, los Acuerdos o Tratados Internacionales.

Artículo 6. *Requisitos de los componentes y unidades técnicas independientes.*

Se prohíbe la puesta en servicio o venta para este fin de los componentes y unidades técnicas independientes que no cumplan con los requisitos de la legislación que les sea de aplicación, cuando vayan a ser montados en vehículos destinados a circular por las vías públicas.

Artículo 7. *Reformas de importancia.*

1. Como reformas de importancia se entenderán las que se relacionan en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

2. El titular de un vehículo de motor, remolque o semirremolque en el que se haya efectuado una reforma de importancia deberá regularizarla ante el órgano de la Administración competente en materia de industria.

La tramitación y regularización de las reformas de importancia se ajustarán a la reglamentación que se recoge en el anexo I.

3. No se podrán sustituir, añadir o suprimir piezas, elementos o conjuntos sujetos al cumplimiento de algún Reglamento técnico por otros que no cumplan dicha reglamentación o bien no correspondan al vehículo, salvo en los casos contemplados en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

Artículo 8. *Marcas.*

1. A efectos de identificación, todo vehículo matriculado o puesto en circulación deberá llevar, de acuerdo con lo que se determine en la reglamentación que se recoge en el anexo I, en forma fácilmente legible, y de manera que sea difícil su modificación, además de las placas e inscripciones reglamentarias:

a) Un número de identificación, grabado, troquelado o inscrito de forma indeleble en el bastidor o estructura autoportante.

b) Una placa del fabricante.

c) En los vehículos de motor, las marcas o siglas que identifiquen el tipo de motor, situadas sobre el mismo.

2. Queda prohibido efectuar cambios o retoques en los números de identificación del bastidor, así como en las placas e inscripciones reglamentarias.

No se podrá realizar la sustitución total o parcial del bastidor o de la estructura autoportante que afecte a su número de identificación, salvo en las condiciones establecidas en la reglamentación que se recoge en el anexo I, bajo el control del órgano competente en materia de industria.

Artículo 9. *Conjuntos de vehículos.*

1. Los vehículos, en lo que respecta a su compatibilidad para formar conjuntos, deben cumplir la reglamentación que se recoge, a estos efectos, en el anexo I.

2. Como norma general y salvo las excepciones reglamentariamente establecidas, ningún vehículo tractor podrá arrastrar a la vez más de un remolque o semirremolque.

3. Las caravanas y remolques ligeros estarán dotados de una tarjeta de inspección técnica, expedida de acuerdo con lo dispuesto en la reglamentación vigente que se recoge en el anexo I.

Artículo 10. *Inspecciones técnicas de vehículos.*

1. Los vehículos matriculados o puestos en circulación deberán someterse a inspección técnica en una de las Estaciones de Inspección Técnica de Vehículos al efecto autorizadas por el órgano competente en materia de Industria en los casos y con la periodicidad,

requisitos y excepciones que se establecen en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

La inspección técnica, una vez comprobada la identificación del vehículo, versará sobre las condiciones del vehículo relativas a seguridad vial, protección del medio ambiente, inscripciones reglamentarias, reformas y, en su caso, vigencia de los certificados para el transporte de mercancías peligrosas y perecederas.

2. En lo no previsto en el presente artículo se estará a lo dispuesto en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

CAPÍTULO II

Condiciones técnicas

Artículo 11. *Generalidades. Condiciones técnicas.*

Las condiciones técnicas que deben cumplir los vehículos de motor, sus partes y sus piezas, para que puedan ser matriculados o puestos en circulación, con las limitaciones, excepciones y especificaciones que se establecen en la reglamentación que se recoge en el anexo I, son las que se indican en los puntos siguientes:

1. Deben estar construidos y mantenidos de forma que el campo de visión del conductor hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda le permita una visibilidad diáfana sobre toda la vía por la que circule.

2. Deben estar provistos de uno o varios retrovisores, según la categoría del vehículo.

El número, las dimensiones y la disposición de los espejos retrovisores deberán reunir los requisitos que se establecen en el anexo III y en la reglamentación que se recoge en el anexo I y permitir al conductor ver la circulación por detrás del vehículo.

3. Los elementos transparentes del habitáculo que afecten al campo de visión del conductor no deben deformar de modo apreciable los objetos vistos a su través, ni producir confusión entre los colores utilizados en la señalización vial.

4. Si el vehículo está provisto de un parabrisas de dimensiones y forma tales que el conductor, desde su puesto de conducción, no pueda ver normalmente la vía hacia delante más que a través de los elementos transparentes de dicho parabrisas, deberá estar provisto de dispositivos limpiaparabrisas y lavaparabrisas, de acuerdo con la reglamentación recogida en el anexo I.

Dispondrán, además, de dispositivos antihielo y antivaho si así lo exige la reglamentación que se recoge en el anexo I.

5. Deben estar provistos de un mecanismo adecuado que permita al conductor mantener la dirección del vehículo y modificarla con facilidad, rapidez y seguridad.

6. Todo vehículo de motor, con excepción de las motocicletas, de los motocultores conducidos a pie y de los vehículos de tres ruedas simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo, deberá estar provisto de un dispositivo que, manejado desde el puesto de conducción y accionado por el motor, permita la marcha atrás del vehículo.

7. Todo vehículo de motor, excepto los motocultores conducidos a pie, estará provisto de un aparato productor de señales acústicas que emita un sonido continuo, uniforme y de suficiente intensidad. Sólo en los vehículos que tengan el carácter de prioritarios se instalarán aparatos emisores de señales acústicas especiales, siempre que estén debidamente autorizados por el órgano competente en materia de industria.

8. Los órganos de mando y maniobra, indicadores y testigos deben estar construidos y montados de tal manera que puedan ser fácilmente identificados, consultados y accionados de forma instantánea por el conductor durante la marcha teniendo su cuerpo en posición normal y sin desatender la conducción.

9. Los órganos mecánicos y su equipo complementario deben estar construidos y protegidos de manera que durante su funcionamiento y utilización no constituyan peligro para los usuarios de la vía pública, aun cuando el vehículo esté detenido.

10. Los órganos motores y, en particular, los depósitos, tubos y piezas que hayan de contener materias inflamables, deben estar construidos, instalados y protegidos de manera que no constituyan causa de peligro y se reduzca al máximo el riesgo de incendio o de

explosión. La boca o tapón del depósito de combustible debe situarse exteriormente a los recintos destinados para los viajeros, al conductor y al compartimento motor.

11. Todo vehículo de motor capaz de alcanzar en llano una velocidad superior a los 40 kilómetros por hora deberá estar provisto de un indicador de velocidad en kilómetros por hora.

12. Todo vehículo de motor llevará instalado tacógrafo y limitador de velocidad, si así lo dispone la reglamentación que se recoge en el anexo I.

13. Los automóviles deberán llevar instalados cinturones de seguridad u otros sistemas de retención homologados, si así lo dispone la reglamentación que se recoge en el anexo I, todo ello según su categoría y de acuerdo con lo dispuesto en la citada reglamentación.

Los dispositivos de protección o retención para niños se ajustarán a lo dispuesto en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

14. Si el vehículo dispone de apoyacabezas, éstos deben cumplir las prescripciones establecidas en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

15. Los automóviles, si así lo dispone la reglamentación que se recoge en el anexo I, deberán estar provistos de un dispositivo contra su utilización no autorizada que permita poner fuera de servicio o bloquear un órgano esencial del vehículo a partir del momento en que éste quede estacionado, debiendo cumplir las prescripciones establecidas en la reglamentación que se recoge en el anexo anteriormente indicado.

Además de lo anterior, podrán ir provistos de un sistema de alarma, independiente o no de dicho dispositivo.

16. Los vehículos, incluidos los remolques y semirremolques, deberán estar construidos de manera que ofrezcan en su parte posterior una protección eficaz al empotramiento de vehículos que pudieran chocar por su parte trasera; bien sea mediante un dispositivo antiempotramiento o por la propia forma y características de la parte trasera del vehículo, y todo ello cumpliendo con las prescripciones establecidas en el anexo IV y con la reglamentación recogida en el anexo I.

17. Los vehículos, incluidos los remolques y semirremolques, destinados al transporte de mercancías, deberán disponer de un dispositivo de protección lateral, si así lo exige la reglamentación que se recoge en el anexo I.

18. Los vehículos destinados al transporte de mercancías deberán disponer de un dispositivo antiencastramiento delantero, si así lo exige la reglamentación que se recoge en el anexo I.

19. Los vehículos de motor deberán cumplir lo establecido en las correspondientes disposiciones sobre emisión de humos, gases contaminantes, ruidos y compatibilidad electromagnética, de acuerdo con lo dispuesto en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

20. La potencia fiscal de los motores de los vehículos se calculará según lo dispuesto en el anexo V.

Artículo 12. *Otras condiciones.*

Los vehículos de motor, remolques, semirremolques y las máquinas remolcadas se ajustarán a lo dispuesto en la reglamentación que se recoge en el anexo I y, en particular:

1. Deben estar construidos y equipados de forma que no tengan, ni en el interior ni en el exterior, adornos u otros objetos con aristas salientes que presenten peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública.

2. Deben tener los asientos anclados a la estructura del vehículo de forma resistente.

3. Las puertas deben tener cerraduras y órganos de fijación de manera que impidan su apertura no deseada.

4.1 Los materiales transparentes que constituyan elementos de pared exterior del vehículo o de una pared interior de separación deberán ser de una calidad que permita reducir al máximo los riesgos de las lesiones corporales en caso de rotura o de impacto contra ellos.

Deben ofrecer una resistencia y elasticidad suficientes, según se determina en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

4.2 Los vehículos autorizados a transportar simultáneamente personas y carga deberán estar provistos de una protección adecuada a la carga que transporten.

Dichas protecciones se ajustarán a las condiciones establecidas en el anexo VI y en la reglamentación recogida en el anexo I.

5.1 Deben tener sus ruedas provistas de neumáticos o de elementos de elasticidad similar que presenten dibujo en las ranuras principales de la banda de rodamiento y su estado reúna las condiciones mínimas de utilización, según lo dispuesto en el anexo VII y en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

Los vehículos cuyo sistema de rodadura tenga superficies metálicas, estriadas o con salientes no podrán circular por las vías públicas sin colocar sobre aquéllas otras bandas elásticas de contacto exterior con el pavimento.

5.2 Cuando sea obligatorio o recomendado el uso de cadenas u otros dispositivos antideslizantes autorizados se deberá, bien colocar sobre, al menos, una rueda motriz a cada lado del vehículo dichas cadenas o dispositivos antideslizantes, bien utilizar neumáticos especiales, según lo dispuesto en el anexo VII y en la reglamentación recogida en el anexo I.

6. La carrocería del vehículo estará diseñada de forma que se eviten en lo posible las salpicaduras de las ruedas o, en caso contrario, los vehículos deberán estar equipados con protecciones adecuadas a tal efecto. Se exceptúan de esta obligación los vehículos especiales cuando las protecciones sean incompatibles con su utilización.

7. Deben disponer de un sistema de suspensión elástica que facilite la adherencia y la estabilidad durante la marcha.

8.1 Deben estar provistos de un sistema de frenado, de acuerdo con lo dispuesto en el anexo VIII y en la reglamentación que se recoge en el anexo I, que, en su caso, asegure las que le correspondan, según la categoría del vehículo, de entre las siguientes funciones:

Frenado de servicio, capaz de disminuir la velocidad y detener el vehículo de manera rápida, segura y eficaz.

Frenado de socorro, con la misma función que el frenado de servicio en el caso de fallo de éste.

Frenado de estacionamiento, utilizado para mantener inmóvil el vehículo o, en su caso, el remolque o semirremolque cuando esté desenganchado.

8.2 La función de frenado de servicio en los remolques podrá efectuarse, en su caso, con un sistema de frenado de inercia.

8.3 Los dispositivos que aseguren las funciones de frenado automático en los remolques o semirremolques deberán ser tales que su detención quede asegurada automáticamente en caso de desacoplamiento o de rotura del acoplamiento durante la marcha.

8.4 Toda motocicleta debe estar provista de dos dispositivos de frenado, que actúen, uno, por lo menos, sobre la rueda trasera, y el otro, sobre la rueda delantera. Si la motocicleta estuviera dotada de sidecar, no se exige el frenado de la rueda de éste.

8.5 Los vehículos de tres ruedas simétricas con respecto al plano longitudinal del vehículo deben estar equipados:

Bien con dos dispositivos independientes de frenado de servicio que, simultáneamente, accionen los frenos sobre todas las ruedas.

Bien con un dispositivo de frenado de servicio que accione los frenos sobre todas las ruedas y un dispositivo de frenado de socorro, que puede ser el freno de estacionamiento.

Tanto en un caso como en otro deberán estar dotados de un freno de estacionamiento.

9. Los vehículos de transporte de viajeros, de transporte escolar y de menores, de mercancías peligrosas, de mercancías perecederas o cualquier otro sometido a normas especiales deberán cumplir, además de su reglamentación específica recogida en el anexo I, las exigencias establecidas en este capítulo.

Artículo 13. *Condiciones técnicas de los dispositivos de acoplamiento y otros elementos de los remolques.*

1. Los elementos mecánicos, neumáticos y eléctricos de conexión entre un vehículo tractor y su remolque deben ser compatibles y cumplir las exigencias que se determinen en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

2. Los remolques estarán dotados de un dispositivo que obligue a sus ruedas a seguir una trayectoria análoga a la del vehículo tractor, según la reglamentación recogida en dicho anexo.

3. El dispositivo de acoplamiento del remolque con el vehículo tractor estará dotado de un elemento que impida el desacoplamiento del mismo, de acuerdo con la reglamentación del repetido anexo.

4. Los remolques cuya masa máxima autorizada sea menor o igual a 1.500 kilogramos, que no estén provistos de un sistema que asegure el frenado del remolque en caso de rotura del dispositivo de acoplamiento, deberán estar provistos, además del enganche principal, de un dispositivo de acoplamiento secundario (cadena, cable, etcétera) que, en caso de separación del enganche principal, pueda impedir que la barra del dispositivo de acoplamiento toque el suelo y que asegure, además, una cierta conducción residual del remolque.

Artículo 14. *Masas y dimensiones.*

1. No se permitirá la circulación de vehículos cuyas masas, dimensiones y presión sobre el pavimento superen a los establecidos en las disposiciones que se determinan en el anexo IX y en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

2. El órgano competente en materia de tráfico podrá conceder autorizaciones especiales y por un número limitado de circulaciones o por un plazo determinado, previo informe vinculante del titular de la vía, para los vehículos que, por sus características técnicas o por la carga indivisible que transportan, superen las masas y dimensiones máximas establecidas en las disposiciones que se determinan en el anexo IX y en la reglamentación que se recoge en el anexo I, previa comprobación de que se encuentran amparados por la autorización de transporte legalmente procedente

A estos efectos, se entiende por carga indivisible aquella que para su transporte por carretera no puede dividirse en dos o más cargas sin coste o riesgo innecesario de daños y que, debido a sus dimensiones o masas, no pueda ser transportada por un vehículo de motor, remolque, tren de carretera o vehículo articulado que se ajuste en todos los sentidos a las masas y dimensiones máximas autorizadas.

Artículo 15. *Condiciones técnicas de los dispositivos de alumbrado y señalización óptica.*

1. Las luces y dispositivos reflectantes que, siendo dobles, tengan la misma finalidad, se corresponderán en color e intensidad y estarán situadas simétricamente, a ser posible, a la misma distancia de los bordes del vehículo.

2. Ninguna luz instalada en un vehículo será intermitente o de intensidad variable, a excepción de las indicadas en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

3. Las luces posteriores de posición deberán encenderse automáticamente siempre que el vehículo tenga encendidas cualquiera de las de carretera, cruce, delanteras de posición, placa posterior de matrícula o las antiniebla.

Las luces antiniebla traseras sólo podrán encenderse cuando lo estén también las de carretera, las de cruce o las antiniebla delanteras.

Las luces de posición delanteras deben estar encendidas siempre que lo estén las de cruce, las de carretera o las antiniebla delanteras.

Estas condiciones no se imponen para las luces de cruce o las de carretera cuando se utilizan para dar avisos luminosos.

4. Todos los dispositivos de alumbrado y de señalización óptica de los vehículos de motor y remolcados deberán cumplir las exigencias especificadas en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

5. No se instalarán en los vehículos más luces que las autorizadas en el presente Reglamento, prohibiéndose expresamente el uso de pinturas o dispositivos luminosos o reflectantes no autorizados, salvo en los supuestos y condiciones previstos en la reglamentación que se recoge en los anexos I y XI.

La Jefatura Central de Tráfico podrá autorizar temporalmente, para la circulación dentro del territorio nacional y previo informe del órgano competente en materia de homologación de vehículos, la instalación de dispositivos o materiales retrorreflectantes en los vehículos ya matriculados con la finalidad de experimentar mejoras en la seguridad vial. Dicho informe

tendrá por objeto comprobar su adecuación a la normativa nacional e internacional en la materia y amparará todas las autorizaciones que se concedan sobre dispositivos o materiasles retrorreflectantes que posean las mismas condiciones técnicas.

Artículo 16. *Dispositivos obligatorios de alumbrado y señalización óptica.*

Los dispositivos obligatorios de alumbrado y señalización óptica que se regulan en la reglamentación que se recoge en los anexos I y X para los vehículos de motor y remolcados son los que se especifican a continuación:

1. Todo automóvil, con excepción de los que se reseñan en los apartados siguientes, deberá estar provisto de:

Luz de cruce.
Luz de carretera.
Luz de marcha atrás.
Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Luz antiniebla trasera.
Luz de gálibo para vehículos de más de 2,10 metros de anchura.
Catadióptricos traseros no triangulares.
Catadióptricos laterales no triangulares para vehículos de más de 6 metros de longitud.
Luz de posición lateral en vehículos cuya longitud supere los 6 metros, excepto en las cabinas con bastidor.

Además, los destinados al servicio público de viajeros y los de alquiler con conductor, deberán estar dotados de alumbrado interior del habitáculo.

2. Toda motocicleta deberá estar provista de:

Luz de cruce.
Luz de carretera.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Catadióptrico trasero no triangular.

3. Toda motocicleta con sidecar deberá estar provista de:

Luz de cruce.
Luz de carretera.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Catadióptricos traseros no triangulares.

4. Todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclo no ligero deberá estar provisto de:

Luz de cruce.
Luz de carretera.
Luces indicadoras de dirección, con señal de emergencia.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1.000 milímetros, a partir de la cual deberán equipar dos.

5. Todo remolque y semirremolque, con excepción de los agrícolas, deberá estar provisto de:

Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera para remolques de más de 1,60 metros de anchura.
Luz de posición trasera.
Luz antiniebla trasera.
Luz de gálibo, si su anchura es superior a 2,10 metros.
Catadióptricos traseros triangulares.
Catadióptricos delanteros no triangulares.
Catadióptricos laterales no triangulares.
Luz de posición lateral en vehículos cuya longitud supere los 6 metros.

6. Todo portador, todo tractor, agrícola, de obras o de servicios, todo tractocarro y toda máquina automotriz de servicios deberán estar provistos de:

Luz de cruce.
Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Catadióptricos traseros no triangulares.
Luz de frenado, para vehículos cuya velocidad máxima autorizada supere los 25 kilómetros por hora.

7. Toda máquina automotriz, agrícola o para obras, apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorólogicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, deberán estar provistos de los mismos dispositivos de alumbrado y señalización óptica relacionados en el apartado anterior.

8. Toda máquina automotriz, agrícola o para obras, no apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, deberán estar provistos de:

Catadióptricos traseros no triangulares.
Luz de frenado, para vehículos cuya velocidad máxima autorizada supere los 25 kilómetros por hora.

9. Todo motocultor apto para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, deberá estar provisto de:

Luz de cruce.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Catadióptricos traseros no triangulares.
Luz de la placa posterior de matrícula.

10. Todo mocultor no apto para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad deberá estar provisto de: catadióptricos traseros no triangulares.

Además, siempre que esté dotado de equipo eléctrico, deberá estar dotado de: luces indicadoras de dirección, con señal de emergencia.

11. Todo remolque agrícola y toda máquina remolcada de servicios deberán estar provistos de:

Luz de posición delantera, cuando su anchura exceda de 20 centímetros por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor.

Catadióptricos delanteros no triangulares.

Luz de posición trasera.

Luz de la placa posterior de matrícula.

Luces indicadoras de dirección posteriores.

Luces de gálibo anteriores y posteriores, si el vehículo tiene más de 2,10 metros de anchura.

Catadióptricos traseros triangulares con un vértice hacia arriba.

Catadióptricos laterales no triangulares.

12. Toda máquina remolcada, agrícola o de obras, apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, deberá estar provista de los mismos dispositivos de alumbrado y señalización óptica relacionados en el apartado anterior.

13. Toda máquina remolcada, agrícola o de obras, no apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, deberá estar provista de:

Luces indicadoras de dirección posteriores. Se exceptúa a las máquinas que por su construcción permitan la visibilidad de las luces indicadoras de dirección posteriores del tractor.

Catadióptricos no triangulares delanteros.

Catadióptricos traseros triangulares con un vértice hacia arriba.

Artículo 17. *Dispositivos facultativos de alumbrado y señalización óptica.*

Con las excepciones que se señalan en el artículo 18, los únicos dispositivos facultativos de alumbrado y señalización óptica que se regulan en la reglamentación que se recoge en los anexos I y X para los distintos tipos de vehículos de motor y remolcados, son los que se especifican a continuación:

1. Todo automóvil, con excepción de los que se reseñan en los apartados siguientes, puede llevar:

Luz antiniebla delantera.

Luz de estacionamiento, si la longitud del vehículo no es mayor de 6 metros y su anchura no es mayor de 2 metros. En los de vehículos que no reúnan ambas condiciones estará prohibida.

Luz de alumbrado interior del habitáculo.

Catadióptricos no triangulares o luces de posición laterales, si la longitud del vehículo no es mayor de 6 metros.

Dispositivos luminosos o reflectantes de señalización de apertura de puerta, sólo visible en esta circunstancia.

Luz de gálibo para vehículos comprendidos entre 1,80 y 2,10 metros de anchura.

Luz de gálibo trasera en las cabinas con bastidor.

Catadióptricos delanteros no triangulares.

Tercera luz de freno.

2. Toda motocicleta puede llevar:

Luz antiniebla delantera.

Luz antiniebla trasera.

Catadióptricos laterales no triangulares.

Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.

3. Toda motocicleta con sidecar puede llevar:

Luz antiniebla delantera.

Luz antiniebla trasera.

Catadióptricos laterales no triangulares.
Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Todos los dispositivos autorizados para los vehículos automóviles de cuatro ruedas a que se refiere el apartado 1.

4. Todo vehículo de tres ruedas y cuatriciclo no ligero puede llevar:

Luz antiniebla delantera.
Luz antiniebla trasera.
Luz de marcha atrás.
Catadióptricos laterales no triangulares.
Todos los dispositivos autorizados para los vehículos automóviles de cuatro ruedas a que se refiere el apartado 1.

5. Todo remolque y semirremolque, con excepción de los agrícolas, puede llevar:

Luz de marcha atrás.
Luz de posición delantera, si su anchura total es igual o inferior a 1,60 metros.
Catadióptricos traseros no triangulares si están agrupados a otros dispositivos traseros de señalización.

6. Todo portador, todo tractor, agrícola, de obras o de servicios, todo tractocarro y toda máquina automotriz de servicios pueden llevar:

Luz de carretera.
Luz de marcha atrás.
Catadióptricos laterales no triangulares.
Luz de alumbrado interior del habitáculo.
Luz antiniebla delantera.
Luz antiniebla trasera.
Luz de trabajo.
Luz de gálibo, si su ancho es mayor de 2,10 metros.
Está prohibido en el resto.
Luz de estacionamiento.

7. Toda máquina automotriz, agrícola o para obras, apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, puede llevar:

Luz de carretera.
Luz de marcha atrás.
Catadióptricos laterales no triangulares.
Luz de alumbrado interior del habitáculo.
Luz antiniebla delantera.
Luz antiniebla trasera.
Luz de trabajo.
Luz de gálibo, si su ancho es mayor de 2,10 metros.
Está prohibido en el resto.

8. Toda máquina automotriz, agrícola o para obras, no apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, puede llevar:

Luz de cruce.
Luz de carretera.
Luz de marcha atrás.
Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Catadióptricos laterales no triangulares.
Luz de alumbrado interior del habitáculo.
Luz antiniebla delantera.

Luz antiniebla trasera.
Luz de trabajo.
Luz de gálibo, si su ancho es mayor de 2,10 metros.
Está prohibido en el resto.

9. Todo motocultor apto para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad puede llevar: Luz de frenado.

10. Todo motocultor no apto para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad puede llevar:

Luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.
Luz de cruce.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.

11. Todo remolque agrícola y toda máquina remolcada de servicios pueden llevar:

Luz de marcha atrás.
Luz de frenado.
Luz antiniebla trasera.
Luz de posición delantera, cuando por la anchura del vehículo no sean de instalación obligatoria.
Luz de iluminación interior del habitáculo (en las máquinas de servicios remolcadas).

12. Toda máquina remolcada, agrícola o para obras, apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, puede llevar los mismos dispositivos de alumbrado y señalización óptica relacionados en el apartado anterior.

13. Toda máquina remolcada, agrícola o para obras, no apta para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, puede llevar:

Luz de marcha atrás.
Luz de frenado.
Luz de la placa posterior de matrícula.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Luz de trabajo.
Catadióptricos delanteros no triangulares.
Catadióptricos laterales no triangulares.
Luz de alumbrado interior del habitáculo.
Luz antiniebla trasera.
Luz de gálibo, si su ancho es mayor de 2,10 metros.

Artículo 18. *Señales en los vehículos.*

1. Las señales en los vehículos que tengan por objeto dar a conocer a los usuarios de la vía determinadas circunstancias o características del vehículo en que están colocadas, del servicio que presta, de la carga que transporta o de su propio conductor, se ajustarán en cuanto a sus características y colocación a lo dispuesto en el anexo XI.

2. No obstante lo anterior, las señales en los vehículos exigidas en otras reglamentaciones específicas se ajustarán a lo dispuesto en el anexo I.

Artículo 19. *Accesorios, repuestos y herramientas de los vehículos en circulación.*

Los vehículos de motor y los conjuntos de vehículos en circulación deben llevar, como mínimo, la dotación que se indica en el anexo XII.

Artículo 20. *Condicionamiento de los dispositivos en función del progreso técnico.*

Los dispositivos facultativos podrán pasar a ser considerados obligatorios en función del desarrollo del progreso técnico y de que la reglamentación así lo exija.

TÍTULO III

Ciclomotores, ciclos, vehículos de tracción animal y tranvías

CAPÍTULO I

Ciclomotores

Artículo 21. *Homologación y características técnicas.*

1. Los ciclomotores, como condición indispensable para su matriculación ordinaria o turística, deberán corresponder a tipos previamente homologados, según la reglamentación que se recoge en el anexo I. En particular, deberán estar homologados en España de acuerdo con el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, o en la Unión Europea conforme a la Directiva 92/61/CEE, o en el Espacio Económico Europeo cuando ésta le sea de aplicación.

Los ciclomotores deberán cumplir lo dispuesto para las motocicletas y vehículos de tres ruedas en los artículos 5, 6, 7, 8, 11 (apartados 1 al 11, 19 y 20), 15 y 20 de este Reglamento.

Del artículo 12 les será de aplicación lo dispuesto para las motocicletas, salvo la exigencia de freno de estacionamiento del apartado 8.5.

2. Los dispositivos de alumbrado y señalización óptica deberán cumplir lo dispuesto en los siguientes apartados y en la reglamentación que se recoge en los anexos I y X.

2.1 Todo ciclomotor de dos ruedas deberá estar provisto de:

Luz de cruce.
Luz de posición trasera.
Luz de frenado.
Catadióptrico trasero no triangular.
Catadióptricos en los pedales cuando éstos existan y no sean retráctiles.
Catadióptricos laterales no triangulares.

2.2 Todo ciclomotor de tres ruedas y cuatriciclo ligero deberá estar provisto de:

Luz de cruce.
Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Luz de frenado.
Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1.000 milímetros, a partir de la cual deberán estar equipados de dos.
Catadióptricos en los pedales cuando éstos existan y no sean retráctiles.
Luces indicadoras de dirección para vehículos de carrocería cerrada.

2.3 Todo ciclomotor de dos ruedas puede llevar:

Luz de carretera.
Luces indicadoras de dirección.
Luz de posición delantera.
Catadióptricos delanteros no triangulares.
Luz de la placa trasera de matrícula.

2.4 Todo ciclomotor de tres ruedas y cuatriciclo ligero puede llevar:

Luz de carretera.
Luces indicadoras de dirección para vehículos sin carrocería cerrada.
Catadióptricos laterales no triangulares.

Luz de la placa trasera de matrícula.

3. Los ciclomotores no podrán arrastrar remolque o semirremolque alguno.

CAPÍTULO II

Ciclos, vehículos de tracción animal y tranvías

Artículo 22. *Ciclos y bicicletas.*

1. Los ciclos, para poder circular, deberán disponer de:

Un sistema adecuado de frenado que actúe sobre las ruedas delanteras y traseras.
Un timbre, prohibiéndose el empleo de otro aparato acústico distinto de aquél.

2. Además, para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, los ciclos, exceptuando las bicicletas, deberán disponer de:

Luz de posición delantera y trasera.
Catadióptricos traseros y laterales no triangulares.
Catadióptricos en los pedales.

3. Los ciclos y las bicicletas de pedales con pedaleo asistido quedan exceptuados de obtener la autorización administrativa a la que se hace referencia en el apartado 1 del artículo 1.

4. Las bicicletas, para circular de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, deberán disponer de los siguientes dispositivos: Luz de posición delantera y trasera, catadióptrico trasero, y podrán disponer de: catadióptricos en los radios de las ruedas y en los pedales.

Artículo 22 bis. *Vehículos de movilidad personal.*

1. Los vehículos de movilidad personal quedan exceptuados de obtener la autorización administrativa a la que hace referencia el apartado 1 del artículo 1.

2. Los vehículos de movilidad personal requerirán para poder circular el certificado de circulación que garantice el cumplimiento de los requisitos técnicos exigibles por la normativa nacional e internacional recogidos en su manual de características, así como su identificación.

3. El manual de características de los vehículos de movilidad personal se aprobará por Resolución del Director General de Tráfico.

Artículo 23. *Vehículos de tracción animal.*

1. Los vehículos de tracción animal, cualquiera que sea el uso a que se destinen, sólo podrán circular por las vías públicas cuando vayan provistos de ruedas neumáticas o de elasticidad similar.

2. Los vehículos de tracción animal que lleven galgas tendrán éstas dispuestas de tal manera que en ningún caso sobresalgan más de 10 centímetros de la parte más saliente del vehículo.

3. Las cadenas y demás accesorios movibles o colgantes deben ir sujetos al vehículo en forma que en sus oscilaciones no puedan salir del contorno del mismo ni arrastrar por el suelo.

4. Los vehículos de tracción animal de dos ruedas deben llevar tentemozos adecuados.

5. Los dispositivos obligatorios de alumbrado y señalización óptica, que se regulan en la reglamentación que se recoge en los anexos I y X, para los vehículos de tracción animal cuando circulen de noche, por tramos de vías señalizados con la señal de «túnel» o con condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, son los especificados a continuación:

Luz de posición delantera.

Luz de posición trasera.
Catadióptricos traseros no triangulares.

Si el vehículo de tracción animal llevase luces a ambos lados, serán iguales y simétricas, y si las tuviese en un solo lado, irán situadas en el izquierdo del sentido de la marcha.

Los catadióptricos estarán situados lo más cerca que sea posible a los extremos del vehículo.

Artículo 24. *Tranvías.*

Los dispositivos obligatorios de alumbrado, que se regulan en la reglamentación que se recoge en los anexos I y X, para los tranvías son los especificados a continuación:

Luz de posición delantera.
Luz de posición trasera.
Dispositivo luminoso delantero indicador del servicio.
Dispositivo luminoso trasero indicador del servicio.

Si el tranvía llevase solamente una luz de posición delantera y una luz de posición trasera, estarán situadas en el plano longitudinal de simetría del vehículo.

Si el tranvía llevase dos luces de posición delanteras y dos traseras, serán iguales y simétricas respecto al plano longitudinal de simetría del vehículo.

TÍTULO IV

Autorizaciones de circulación de los vehículos

CAPÍTULO I

Matriculación

Artículo 25. *Normas generales.*

1. Para poner en circulación vehículos de motor, así como remolques y semirremolques de masa máxima autorizada superior a 750 kilogramos, será preciso matricularlos y que lleven las placas de matrícula con los caracteres que se les asigne, del modo que se establece en el anexo XVIII. Esta obligación será exigida a los ciclomotores y ciclos de motor de acuerdo con lo que se determina en el artículo 28 del presente Reglamento.

2. Previamente a su matriculación, los vehículos citados en el apartado anterior deben estar dotados del correspondiente certificado oficial que acredite sus características técnicas esenciales y su aptitud para circular por las vías públicas, que se expedirá:

a) Por los órganos competentes de la Administración o entidades delegadas, si se trata de vehículos que corresponden a tipos homologados incompletos, no homologados, matriculados anteriormente en otro país, vehículos usados procedentes de subastas oficiales realizadas en España o vehículos nuevos adquiridos directamente en otro país y que posean un certificado de conformidad CE.

b) Por un fabricante de la Unión Europea o por un importador o por sus representantes respectivos, si se trata de vehículo nuevo que corresponde a tipo homologado según la legislación nacional u homologación CE.

3. No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores, podrá autorizarse la puesta en circulación de determinados vehículos sin que sea preciso matricularlos, en los supuestos y condiciones contemplados en el capítulo VI de este Título.

Artículo 26. *Documentación de los vehículos.*

1. El conductor de un vehículo queda obligado a estar en posesión y llevar consigo, así como a exhibir ante los agentes de la autoridad que se lo soliciten, los siguientes documentos:

a) El permiso de circulación o licencia de circulación en el caso de ciclomotores. El permiso de circulación podrá ser sustituido por una autorización provisional expedida por la Jefatura de Tráfico, que surtirá los mismos efectos.

b) La tarjeta de inspección técnica o el certificado de características técnicas en el supuesto de ciclomotores.

c) En los conjuntos de vehículos formados por automóviles que arrastran remolques o semirremolques cuya masa máxima autorizada sea inferior o igual a 750 kilogramos, la tarjeta de inspección técnica del remolque o semirremolque y en el reverso de la tarjeta de inspección técnica del automóvil figurará que lleva instalado un sistema de acoplamiento compatible con el del remolque, de acuerdo con la legislación vigente.

2. Los documentos a que se refiere el apartado 1 de este artículo serán originales, pudiendo ser sustituidos por fotocopias si están debidamente cotejadas.

CAPÍTULO II

Matriculación ordinaria

Artículo 27. *Matriculación única. Excepciones.*

1. La matriculación ordinaria es única para cada vehículo.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, y en las condiciones fijadas en este Reglamento, podrá concederse una nueva matrícula ordinaria distinta a la inicialmente asignada en los casos siguientes:

a) Cuando se solicite simultáneamente una nueva matrícula y el cambio de titularidad por el adquirente de un vehículo en cuya matrícula figuren las siglas de la provincia donde se matriculó, siempre que tenga su domicilio en provincia distinta de aquélla. A la solicitud se acompañarán los documentos que se indican en el anexo XIV.

b) En el caso de que el titular de un vehículo en cuya matrícula figuren siglas provinciales cambie su domicilio a provincia distinta de aquéllas, debiendo presentar la documentación que se establece en el anexo XIII.

c) Cuando se pretenda legalizar en nuestro país la situación de un vehículo matriculado en el extranjero, pero que anteriormente ha estado matriculado en España y en cuya matrícula figuren siglas provinciales. La solicitud únicamente podrá hacerla el nuevo propietario siempre que sea distinto del último titular que figure inscrito en el Registro de Vehículos y acompañe los documentos que se indican en el anexo XIII.

3. Asimismo, podrá concederse una nueva matrícula distinta de la que figure inicial o posteriormente asignada cuando así lo solicite el titular del vehículo por razones de seguridad personal debidamente acreditadas, con sujeción a las prescripciones que se indican en el anexo XIII. Este cambio de matrícula no estará sujeto al abono de la tasa de matriculación.

4. Los vehículos pertenecientes al Estado, que deberán tener una matrícula oficial, podrán ser objeto además de matriculación ordinaria.

5. Los vehículos adscritos al Cuerpo de Policía de una Comunidad Autónoma podrán utilizar, en el ámbito de la misma, placas de matrícula con una contraseña y numeración propias, sin perjuicio de su matriculación ordinaria en la Jefatura de Tráfico correspondiente.

Artículo 28. *Matriculación de los vehículos.*

1. La matriculación y expedición del permiso de circulación de los automóviles y de los vehículos especiales autopropulsados, cualquiera que sea su masa, así como de los remolques, semirremolques y máquinas remolcadas especiales cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kilogramos, se solicitará por el propietario, el arrendatario con opción de compra o el arrendatario a largo plazo de la Jefatura de Tráfico de la provincia en que tenga su domicilio legal o en la que se vaya a residenciar el vehículo especial agrícola.

La matriculación y expedición de la licencia de circulación de los ciclomotores y ciclos de motor se efectuará en la Jefatura de Tráfico del domicilio legal del propietario, del arrendatario con opción de compra o del arrendatario a largo plazo.

2. La solicitud se formulará en el modelo oficial que a tales efectos proporcionará la Jefatura de Tráfico correspondiente o que se podrá descargar en la siguiente página web: www.dgt.es.

A la solicitud se acompañarán los documentos que se indican en el anexo XIII, los cuales acreditan los requisitos técnicos del vehículo, el cumplimiento de las obligaciones tributarias, de la importación legal, en su caso, o de que cumple con los requisitos para obtener o que cuenta con el título habilitante para obtener o realizar alguna actividad de transporte o de arrendamiento sin conductor, así como aquellos otros documentos en que el interesado funde su derecho a la matriculación del vehículo y que acrediten su personalidad y domicilio.

En el caso de tratarse de un vehículo especial agrícola deberá haberse inscrito previamente en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola correspondiente. Dicho Registro comunicará los datos de inscripción al Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1013/2009, de 19 de junio, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola.

3. La anotación en el Registro de Vehículos de las limitaciones de disposición u otras cargas o derechos que impiden la transmisión de los vehículos deberá solicitarse aportando los documentos que se recogen en los números 12.º ó 13.º del apartado A del anexo XIII.

4. A la vista del expediente, la Jefatura de Tráfico autorizará, si procede, la matriculación del vehículo, en cuyo caso expedirá el permiso circulación, que se entregará al interesado junto con la tarjeta de inspección técnica o certificado de características y comunicará la matrícula a los órganos competentes de la Administración Tributaria, de Industria, de Agricultura si se tratara de un vehículo especial agrícola, así como al ayuntamiento del domicilio legal del titular del vehículo.

En el caso de que el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola no hubiera transmitido los datos de inscripción a que se hace referencia en el apartado 2, la Jefatura de Tráfico solicitará al citado Registro el documento acreditativo de la inscripción antes de decidir sobre la autorización.

Además del permiso de circulación, la Jefatura de Tráfico podrá expedir otro documento, si así se establece en el anexo XIII, de acuerdo con las condiciones y conforme al modelo que se indiquen en el mismo.

5. Cuando se conceda una nueva matrícula en los casos previstos en el artículo 27, apartado 2, a), b) y c), de este Reglamento, se anotará en el Registro de Vehículos la baja definitiva de la matrícula anterior y en el permiso de circulación que se expida se harán constar las mismas fechas que figurasen en el permiso de circulación anterior. La tarjeta de inspección técnica correspondiente a la matrícula anterior se remitirá al órgano competente en materia de Industria de la provincia donde el vehículo estuvo matriculado.

6. Los trenes turísticos, sin perjuicio de la matriculación de cada elemento del mismo como vehículo especial, para circular por las vías públicas deberán obtener una autorización complementaria del órgano competente en materia de Tráfico que, en el supuesto de vías urbanas, será el Ayuntamiento. Esta autorización se expedirá previo informe vinculante del titular de la vía y en la misma deberá figurar, en todo caso, el recorrido a realizar, horario y cuantas limitaciones se consideren necesarias para garantizar la seguridad.

7. La matriculación y expedición del permiso o autorización para circular de los vehículos a que se refiere el apartado 1 de este artículo pertenecientes al Estado se llevará a cabo por los propios Organismos encargados de su conservación y empleo, con arreglo a las prescripciones y trámites que se determinen por el Ministerio de Economía y Hacienda. Estos vehículos podrán, además, ser matriculados en las Jefaturas de Tráfico presentando los mismos documentos exigidos en el apartado 2 del presente artículo.

8. Se admitirán para su matriculación los vehículos reconstruidos siempre que pasen una inspección técnica de sus características esenciales para su homologación a título individual.

Artículo 29. *Modelos de permiso de circulación y de licencia de circulación.*

El permiso de circulación y la licencia de circulación se ajustarán, en cuanto a su modelo y contenido, a lo que se indica en el anexo XIII.

Artículo 30. *Duplicados y renovaciones del permiso o licencia de circulación.*

1. El titular de un vehículo cuyo permiso o licencia de circulación hubiese sido objeto de sustracción, deterioro o extravío, podrá solicitar un duplicado. Su expedición determinará por sí sola la anulación del original. En consecuencia, y en caso de recuperación posterior del original, se procederá a su inmediata destrucción.

2. El titular de un vehículo que hubiera sufrido variación en cualquiera de los datos que consten en el Registro de Vehículos dispondrá de un plazo de 15 días desde que se produjera para comunicarla. En todo caso, se expedirá un nuevo permiso o licencia de circulación si la variación de datos comunicada afectase a los que deban ser consignados en dicho documento.

3. Los trámites previstos en los apartados anteriores se practicarán ante la sede electrónica de la Dirección General de Tráfico, o en su defecto, en cualquier Jefatura Provincial u Oficina Local de Tráfico en los términos establecidos en el anexo XIII.

CAPÍTULO III

Cambios de titularidad de los vehículos

Artículo 31. *Renovación del permiso o licencia.*

El permiso o licencia de circulación habrán de renovarse cuando varíe la titularidad registral del vehículo.

Sección 1.ª Transmisiones entre personas que no se dedican a la compraventa de vehículos

Artículo 32. *Tramitación.*

1. Toda persona natural o jurídica que sea titular de un vehículo matriculado en España y que lo transmita a otra, aun cuando lo haga con reserva de dominio o de cualquier otro derecho sobre el vehículo, deberá notificarlo a la Jefatura de Tráfico de la provincia en que tenga su domicilio legal o a aquélla en que fue matriculado el vehículo, en el plazo de diez días desde la transmisión, por medio de una declaración en la que se haga constar la identificación y domicilio del transmitente y adquirente, así como la fecha y título de la transmisión.

Junto a la notificación de la transmisión se acompañará el permiso o licencia de circulación, que quedará archivado en la Jefatura, así como el documento acreditativo de la transmisión, el del cumplimiento de las correspondientes obligaciones tributarias y demás documentación que se indica en el anexo XIV.

Si el transmitente incumpliera la obligación de notificación señalada anteriormente, sin perjuicio de que se instruya el correspondiente procedimiento sancionador, seguirá siendo considerado titular del vehículo transmitido a los efectos de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, en tanto no se inscriba el mismo a nombre de otra persona a solicitud de ésta, acompañando documento probatorio de la adquisición y demás documentación que se indica en el apartado 3.

La anotación de cualquiera de las limitaciones de disposición a que se refiere el apartado 7 de este artículo, que se constituya sobre un vehículo en el momento de su transmisión, deberá solicitarse presentando los documentos que se recogen en el apartado III del anexo XIV.

2. La Jefatura de Tráfico a la que se dirija la notificación de transmisión con los documentos que se mencionan en el apartado anterior anotará en el Registro de Vehículos al adquirente como nuevo titular, a no ser que el vehículo esté afectado por alguno de los impedimentos que se recogen en el apartado 7 de este artículo, extremo que comunicará al transmitente y al adquirente, en cuyo caso, una vez cancelado o solventado el impedimento, se anotará la nueva titularidad, notificándola a los Ayuntamientos de los domicilios legales de aquéllos.

3. El adquirente deberá solicitar de la Jefatura de Tráfico de la provincia de su domicilio legal o de aquélla en que se matriculó el vehículo, dentro del plazo de treinta días desde la

adquisición, la renovación del permiso o licencia de circulación, haciendo constar su identidad y domicilio, así como los del transmitente y el título de dicha transmisión. El vehículo no podrá circular salvo que disponga del nuevo permiso o licencia de circulación.

Junto a la solicitud deberá acompañar los documentos acreditativos del cumplimiento de las correspondientes obligaciones tributarias, en su caso, el justificativo de que el vehículo cumple los requisitos para obtener o que cuenta con el correspondiente título habilitante para la realización de alguna actividad de transporte o de arrendamiento sin conductor, y cuantos se determinan en el anexo XIV.

Transcurrido el plazo de treinta días indicado sin que el adquirente haya solicitado la renovación del permiso o licencia de circulación, se ordenará la inmovilización del vehículo y se iniciará el correspondiente procedimiento sancionador, sin perjuicio de las responsabilidades que le correspondan como titular del vehículo.

4. La Jefatura de Tráfico a la que se haya dirigido la solicitud del adquirente, junto a la documentación exigida en el anexo XIV, efectuará el cambio de titularidad en el Registro de Vehículos si antes no se hubiera realizado a instancia del vendedor, y expedirá un nuevo permiso o licencia de circulación a su nombre, comunicándolo a los Ayuntamientos de los domicilios legales del transmitente y del adquirente en el supuesto de que no se haya podido efectuar esta notificación con anterioridad.

5. En el caso de que el vendedor y el comprador dirijan sus solicitudes de forma conjunta a la Jefatura de Tráfico de la provincia del domicilio legal de cualquiera de ellos o de aquélla en que se matriculó el vehículo, acompañada de la documentación preceptiva indicada en los apartados anteriores, dicha Jefatura procederá, simultáneamente, a efectuar el cambio de titularidad en el Registro de Vehículos y a expedir un nuevo permiso o licencia de circulación a nombre del adquirente, comunicándolo a los Ayuntamientos de los domicilios legales del vendedor y del comprador.

6. En el supuesto de transmisión motivada por el fallecimiento del titular del vehículo, la persona que tenga a su cargo la custodia y, en su caso, el uso del mismo mientras se adjudica a uno de los herederos deberá notificarlo a la Jefatura de Tráfico de su domicilio legal antes de transcurrir los noventa días siguientes a la defunción del causante.

Dicha Jefatura, previa presentación del permiso o licencia de circulación y demás documentos que se determinan en el anexo XIV, practicará en el citado permiso o licencia, así como en el Registro de Vehículos la anotación de: «En poder hasta su adjudicación hereditaria de...», indicando la identificación y domicilio del depositario y la fecha del fallecimiento del titular, considerándose a la persona anotada como sujeto de cuantas obligaciones correspondan al titular del vehículo.

El que resulte adjudicatario definitivo del vehículo quedará obligado a solicitar, en el plazo de noventa días, contados desde la fecha indicada en el documento que le acredite como tal, la expedición a su nombre del nuevo permiso o licencia de circulación.

7. En el caso de que conste en el Registro de Vehículos la constitución sobre el vehículo de una hipoteca inscrita en el Registro de Hipoteca Mobiliaria o la existencia de un pacto de prohibición de disponer o de reserva de dominio inscrito en el Registro de Venta a Plazos de Bienes Muebles, solamente se practicará el cambio de titularidad en el Registro de Vehículos cuando se acredite la cancelación de la inscripción en los Registros mencionados, presentando los documentos que se recogen en el apartado IV del anexo XIV, o conste el consentimiento del acreedor o de la persona favorecida por tal inscripción, si bien en este último supuesto continuará haciéndose constar dicha inscripción en el Registro de Vehículos.

Surtirá los mismos efectos la anotación en el permiso o licencia de circulación de la constitución sobre el vehículo de una hipoteca inscrita en el Registro de Hipoteca Mobiliaria, aun cuando no conste en el Registro de Vehículos.

Cuando figure en el Registro de Vehículos una anotación de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo, tan sólo se practicará el cambio de titularidad en el Registro de Vehículos cuando conste el consentimiento del arrendador.

Constituye un impedimento para el cambio de titularidad el impago de las sanciones impuestas por infracciones a la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, respecto de los vehículos con los que aquéllas se hubiesen cometido, siempre que figuren anotadas en el Registro de Vehículos.

Cualquier impedimento para el cambio de titularidad se comunicará por la Jefatura de Tráfico al adquirente.

En el caso de que el vehículo no esté al corriente de las inspecciones técnicas periódicas, la Jefatura de Tráfico anotará el cambio de titularidad del vehículo en el Registro, pero no renovará el permiso o licencia de circulación hasta tanto se acredite la revisión favorable.

8. Cuando la transmisión afecte a un vehículo sobre el que previamente se haya trabado embargo por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad y renovará el permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia del embargo al adquirente, y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.

Si la transmisión afecta a un vehículo sobre el que previamente se haya acordado el precinto por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad, sin expedir un nuevo permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia de dicha traba al adquirente, y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.

Si la transmisión afecta a un vehículo que ha sido previamente declarado como siniestro total por una entidad aseguradora, tras un accidente u otra causa, cuando el vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad, solamente se practicará el cambio de titularidad si se acredita haber superado favorablemente una inspección ITV con fecha posterior a la declaración de siniestro total.

Sección 2.ª Transmisiones en las que intervienen personas que se dedican a la compraventa de vehículos

Artículo 33. *Tramitación.*

1. Toda persona natural o jurídica que sea titular de un vehículo matriculado en España y lo entregue, para su posterior transmisión, a un vendedor de vehículos con establecimiento abierto en España para esta actividad deberá solicitar, en el plazo de diez días desde la entrega, la baja temporal del mismo, de acuerdo con lo previsto en el artículo 36, apartado 2, a), de este Reglamento.

A la solicitud de baja temporal, que se dirigirá a la Jefatura de Tráfico de la provincia del domicilio legal del peticionario o a aquélla en que fue matriculado el vehículo, y en la que se deberá hacer constar la identidad y domicilio del titular del vehículo y del compraventa, así como la fecha de la entrega de aquél, se acompañará el documento acreditativo de la misma, el permiso o licencia de circulación, que quedará archivado en la Jefatura, el del cumplimiento de las correspondientes obligaciones tributarias y demás documentación que se indica en el anexo XIV.

Si el transmitente incumpliera la obligación señalada anteriormente, sin perjuicio de que se instruya el correspondiente procedimiento sancionador, seguirá siendo considerado titular del vehículo transmitido a los efectos de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, en tanto no se inscriba el mismo a nombre de otra persona a solicitud de ésta, acompañando documento probatorio de la adquisición y demás documentación establecida en el apartado 3.

2. La Jefatura de Tráfico a la que se dirija la anterior solicitud, con los documentos preceptivos, anotará en el Registro de Vehículos la baja temporal por transmisión, así como la identidad y domicilio del compraventa, que aparecerá como poseedor del vehículo, salvo que conste la existencia de alguno de los impedimentos que se recogen en el apartado 7 del artículo 32 de este Reglamento, en cuyo caso no se procederá a efectuar las citadas anotaciones hasta que se haya cancelado o solventado dicho impedimento, mediante la presentación de los documentos que se recogen en el apartado IV del anexo XIV. La baja temporal por transmisión será comunicada por la Jefatura de Tráfico al Ayuntamiento del domicilio legal del transmitente.

El vehículo dado de baja temporal por transmisión sólo podrá circular, salvo que se haya acordado su precinto por una autoridad judicial o administrativa, amparado por un permiso y placas temporales de empresa regulados en el artículo 48 de este Reglamento y en las condiciones que se determinan en el mismo.

3. En el caso de consumarse la venta del vehículo, el adquirente deberá solicitar de la Jefatura de Tráfico de la provincia de su domicilio legal o de aquélla en que se matriculó el vehículo, dentro del plazo de treinta días desde la adquisición, la inscripción de dicho vehículo a su nombre y la consecuente renovación del permiso o licencia de circulación, haciendo constar su identidad y domicilio, así como los del transmitente y compraventa, y el título de dicha transmisión. El vehículo no podrá circular salvo que disponga del nuevo permiso o licencia de circulación.

Junto a la solicitud deberá presentar los documentos acreditativos del cumplimiento de las correspondientes obligaciones tributarias, el de la adquisición y, en su caso, el justificativo de que el vehículo cumple los requisitos para obtener o que cuenta con el correspondiente título habilitante para la realización de alguna actividad de transporte o de arrendamiento sin conductor, así como los que se determinan en el anexo XIV.

4. La Jefatura de Tráfico a la que se haya dirigido la solicitud del adquirente, junto a la documentación exigida en el anexo XIV, efectuará el cambio de titularidad en el Registro de Vehículos si antes no se hubiera realizado a instancia del compraventa, y expedirá un nuevo permiso o licencia de circulación a su nombre, comunicándolo al Ayuntamiento del domicilio legal del adquirente.

La anotación de cualquiera de las limitaciones de disposición a que se refiere el apartado 7 del artículo 32 de este Reglamento, que se constituya sobre el vehículo en el momento de la adquisición, deberá solicitarse presentando los documentos que se recogen en el apartado III del anexo XIV.

Transcurrido el plazo de treinta días desde la adquisición del vehículo sin que el adquirente haya cumplido la obligación prevista en el párrafo primero de este apartado, se ordenará la inmovilización del vehículo, se iniciará el correspondiente procedimiento sancionador y se anotará en el Registro de Vehículos al adquirente como nuevo titular, sin perjuicio de exigirle las responsabilidades que como tal le correspondan.

5. Cuando la transmisión afecte a un vehículo sobre el que previamente se haya trabado embargo por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad y renovará el permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia del embargo al adquirente, y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.

Si la transmisión afecta a un vehículo sobre el que previamente se haya acordado el precinto por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad sin expedir un nuevo permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia de dicha traba al adquirente y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.

Si la transmisión afecta a un vehículo que ha sido previamente declarado como siniestro total por una entidad aseguradora, tras un accidente u otra causa, cuando el vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad, solamente se practicará el cambio de titularidad si se acredita haber superado favorablemente una inspección ITV con fecha posterior a la declaración de siniestro total.

6. Si el compraventa solicita figurar como titular del vehículo en el Registro, se seguirá la tramitación establecida en el artículo 32 del presente Reglamento.

En todo caso, deberá solicitar el cambio de titularidad a su nombre cuando haya transcurrido más de un año desde que se haya producido la baja temporal del vehículo sin haberse transmitido a un tercero.

CAPÍTULO IV

Bajas y rehabilitación de los vehículos

Artículo 34. *Pérdida de vigencia del permiso o licencia.*

El permiso o la licencia de circulación perderá su vigencia cuando el vehículo se dé de baja en el correspondiente Registro, a instancia de parte o por comprobarse que no es apto para la circulación, en la forma que se determina en este Reglamento.

Artículo 35. *Bajas definitivas.*

Los vehículos matriculados causarán baja definitiva en el Registro de Vehículos en los casos siguientes:

1. Cuando sus titulares o terceras personas que acrediten suficientemente su propiedad manifiesten expresamente la voluntad de retirarlos permanentemente de la circulación.

La solicitud de baja se dirigirá a cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, acompañada de los documentos que se indican en el anexo XV.

2. En el caso de que cualquier Jefatura de Tráfico acuerde de oficio mediante la oportuna resolución su retirada definitiva de la circulación, previo informe del órgano competente en materia de Industria acreditativo de que el estado del vehículo constituye, por desgaste o deterioro de sus elementos mecánicos, un evidente peligro para sus ocupantes o para la seguridad de la circulación en general.

3. Cuando cualquier Jefatura de Tráfico acuerde de oficio, mediante la oportuna resolución, la retirada definitiva de la circulación respecto de los vehículos que hayan sido retirados de las vías públicas por los agentes encargados de la vigilancia y regulación del tráfico, una vez comprobado que han sido abandonados por sus titulares, de acuerdo con la normativa prevista en el anexo I, supuesto en que podrá procederse a su desguace.

4. A petición del titular o de tercera persona que acredite su propiedad, por traslado del vehículo a otro país donde vaya a ser matriculado, debiendo acompañarse los documentos que se establecen en el anexo XV.

Una vez tramitada la baja por traslado a otro país, el traslado efectivo del vehículo deberá llevarse a cabo en los siguientes 3 meses. En caso de que, pasados 3 meses, exista constancia de que el vehículo continúa circulando en España, se procederá de oficio a la rehabilitación del vehículo.

5. En el caso de que cualquier Jefatura de Tráfico acuerde la baja definitiva de oficio, mediante la oportuna resolución, por existir la presunción de que el vehículo no existe o no circula al no haberse cumplido las exigencias en materia de inspección ITV obligatoria y de seguro de responsabilidad civil de suscripción obligatoria en los últimos diez años. Esta baja definitiva de oficio, en cualquier caso, no impide que si el vehículo cumple a posteriori las condiciones para poder volver a obtener la autorización administrativa para circular, pueda ser rehabilitado.

Artículo 36. *Bajas temporales.*

1. Los vehículos matriculados causarán baja temporal en el Registro de Vehículos en los casos siguientes:

a) Cuando su titular manifieste expresamente la voluntad de retirarlos temporalmente de la circulación.

Las bajas temporales de los vehículos cuyo titular manifieste su voluntad de retirarlos temporalmente de la circulación tendrán una duración máxima de un año desde la fecha de solicitud de baja temporal, excepto en los vehículos agrícolas cuya duración será hasta que el titular cambie su situación a baja definitiva, alta, o se produzca un cambio de titularidad. Pasado ese plazo sin que previamente la persona interesada solicite la prórroga de la situación de baja temporal, finalizará la baja temporal y el vehículo volverá a estar en situación activa.

Las prórrogas del plazo de baja temporal se podrán solicitar a la Jefatura de Tráfico como máximo dos meses antes de la fecha de finalización de la baja temporal.

b) Por sustracción del vehículo y a petición de su titular, el cual debe acreditar haber formulado la denuncia correspondiente.

A la solicitud de baja temporal, que se dirigirá a la Jefatura de Tráfico de la provincia del domicilio legal del peticionario o a aquella en que fue matriculado el vehículo, se acompañarán los documentos que se indican en el anexo XV.

2. Los vehículos matriculados también causarán baja temporal en el Registro de Vehículos, en los casos siguientes:

a) Cuando se entreguen, para su posterior transmisión, a un vendedor de vehículos con establecimiento abierto en España para esta actividad, a petición de su titular.

A la solicitud, que se dirigirá a la Jefatura de Tráfico de la provincia del domicilio legal del peticionario o a aquella en que fue matriculado el vehículo, se acompañarán los documentos que se indican en el anexo XIV.

b) Cuando lo solicite el arrendador de un vehículo una vez finalizado el contrato de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo, de mutuo acuerdo o por resolución judicial, y el vehículo pase a poder de éste, para su posterior transmisión o arrendamiento. Estos vehículos no podrán circular mientras se mantenga la situación de baja temporal.

A la solicitud, que se dirigirá a la Jefatura de Tráfico de la provincia del domicilio legal del peticionario o a aquella en que fue matriculado el vehículo, en el plazo de diez días desde su recuperación por el arrendador, se acompañarán los documentos que se indican en el anexo XV.

Una vez que el arrendador haya transmitido o arrendado el vehículo deberá solicitarse, en el plazo de treinta días, por el adquirente o el arrendatario, el cambio de titularidad de la Jefatura de Tráfico de la provincia de su domicilio legal o de aquella en que fue matriculado el vehículo, presentando los documentos que se establecen en el anexo XIV.

Artículo 37. *Tramitación.*

La tramitación de las bajas definitivas y de las bajas temporales previstas en el artículo 36, apartado 1, del presente Reglamento, se ajustará a lo dispuesto a continuación:

1. La Jefatura de Tráfico ante la que se interese la baja definitiva de un vehículo para retirarlo permanentemente de la circulación, a la vista de la solicitud formulada y de los documentos justificativos que se aporten acordará, si procede, la baja definitiva, en cuyo caso anulará el permiso o licencia de circulación.

En el caso de que la baja definitiva se acordase de oficio por la Jefatura de Tráfico y el titular del vehículo se negase a entregar el permiso o licencia de circulación, se ordenará el precinto del vehículo.

Si se solicita la baja definitiva por traslado del vehículo a otro país donde vaya a ser matriculado, la Jefatura de Tráfico devolverá al interesado el permiso o licencia de circulación y la tarjeta de inspección técnica o certificado de características anotando en el primero que queda anulado.

2. En los supuestos de baja temporal se acordará la retención del permiso o licencia de circulación y de la tarjeta de inspección técnica o certificado de características hasta que, finalizada la retirada temporal, se solicite la devolución de los citados documentos.

3. La Jefatura de Tráfico que anote una baja en el Registro de Vehículos lo notificará al Ayuntamiento del domicilio del titular y al órgano competente en materia de Industria correspondiente a la provincia en que se matriculó el vehículo, acompañando la tarjeta de inspección técnica o certificado de características en el caso de baja definitiva.

Si se trata de la baja de oficio de un vehículo especial agrícola, la Jefatura de Tráfico lo notificará además al Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

4. Cuando en el Registro de Vehículos conste la constitución sobre el vehículo de una hipoteca inscrita en el Registro de Hipoteca Mobiliaria, o de la existencia de un pacto de prohibición de disponer o de reserva de dominio inscrito en el Registro de Venta a Plazos de Bienes Muebles, o una anotación de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo, la Jefatura de Tráfico que acuerde la baja lo comunicará al acreedor o a la persona favorecida por tal inscripción.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, en el caso de baja del vehículo por traslado a otro país donde vaya a ser matriculado, sólo se acordará la baja cuando se acredite la cancelación del impedimento o conste el consentimiento del acreedor o de la persona favorecida por la inscripción.

Cuando la baja afecte a un vehículo sobre el que previamente se haya trabado embargo por una autoridad judicial o administrativa, y que figure anotado en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico, sin perjuicio de efectuar aquélla, lo comunicará a la autoridad que acordó el embargo.

En el caso de que exista una orden de precinto inscrita en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico lo comunicará al solicitante al objeto de que cancele el impedimento, y una vez acreditada la cancelación, anotará la baja.

Artículo 38. *Rehabilitación de los vehículos que han causado baja definitiva.*

El titular o tercera persona que acredite suficientemente la propiedad de un vehículo que haya causado baja definitiva en el Registro podrá obtener de nuevo el permiso o licencia de circulación cuando lo solicite de la Jefatura de Tráfico de la provincia de su domicilio legal o de aquella en que fue matriculado el vehículo, acompañando los documentos que se indican en el anexo XV y siempre que el vehículo sea declarado apto para circular por el órgano competente en materia de Industria, previo reconocimiento del mismo dirigido a verificar que reúne las condiciones técnicas previstas en el presente Reglamento. La Jefatura de Tráfico que expida el permiso o licencia de circulación lo comunicará al Ayuntamiento del domicilio legal del titular del vehículo.

CAPÍTULO V

Matriculación especial

Artículo 39. *Vehículos en régimen de matrícula diplomática.*

1. Podrán obtener permiso de circulación y placas de matrícula especiales los vehículos propiedad de:

a) Las Misiones Diplomáticas acreditadas en España y con sede permanente en la capital del Reino, y los Agentes diplomáticos.
b) Las Organizaciones internacionales o supranacionales que hayan suscrito un Acuerdo de Sede con el Estado español y los funcionarios de las mismas con estatuto diplomático.
c) Las Oficinas Consulares y los funcionarios consulares de carrera de nacionalidad extranjera.
d) El personal técnico-administrativo de las Misiones Diplomáticas y de las Organizaciones internacionales, así como los empleados consulares de las Oficinas Consulares.

2. Estos permisos de circulación se expedirán por la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid, a instancia del Ministerio de Asuntos Exteriores, que cursará la petición a través de la Dirección General de Protocolo, Cancillería y Órdenes y los mismos se ajustarán en cuanto a su contenido a lo que se indica en el anexo XVI. Dichos permisos, al igual que las matrículas, serán objeto de una revisión anual que será efectuada por el Ministerio de Asuntos Exteriores.
3. Cada matrícula concedida, conforme a las disposiciones anteriores, podrá ser asignada a otra persona distinta del anterior titular si éste cesa en el cargo, tanto si se trata del mismo vehículo como de otro diferente, así como al mismo titular cuando cambie de vehículo.
Para la concesión de los permisos de circulación a que se refiere este artículo no se precisará acreditar que el vehículo corresponde a un tipo aprobado ni efectuar la inspección técnica previa del mismo, siempre que exista trato de reciprocidad. No obstante, con la solicitud del permiso deberá presentarse una relación de las características que figuran en el modelo oficial de tarjeta de inspección técnica.
4. Al tiempo de concederlas, la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid asignará a estos vehículos la matrícula ordinaria que en ese momento les corresponda, para uso exclusivo de la Administración Española, y que ostentarán si cesa el régimen de matrícula diplomática, en cuyo caso, deberá solicitarse su matriculación ordinaria presentando la tarjeta de inspección técnica y demás documentación que se indica en el apartado A) del anexo XIII, previa cumplimentación de las normas que se recogen en el anexo I.
No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid también podrá conceder matrícula diplomática a vehículos ya matriculados en España, en cuyo caso no se le asignará una nueva matrícula ordinaria, siendo preciso que

previamente se entregue la tarjeta de inspección técnica y el permiso de circulación en dicha Jefatura, que los devolverá cuando cese el régimen de matrícula diplomática.

5. Cuando por causas legalmente establecidas se produzca alguna variación en la titularidad de estos vehículos, la Misión Diplomática, la Organización internacional interesada o, en su caso, la Oficina Consular que no dependa de una Misión Diplomática, lo notificará por escrito al Ministerio de Asuntos Exteriores, devolviendo las placas y el permiso de circulación correspondientes, y dicho Departamento ministerial remitirá a la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid un acta con la relación de esas matrículas, si subsiste el régimen de matrícula diplomática. En caso de que no subsista dicho régimen se comunicará su terminación a la Jefatura de Tráfico del domicilio del titular o del adquirente.

6. Además de lo dispuesto en los apartados anteriores, se aplicará la reglamentación que se recoge en el anexo I.

Artículo 40. *Vehículos en régimen de matrícula turística.*

1. Podrán obtener de cualquier Jefatura de Tráfico una matrícula especial denominada turística para amparar la circulación de los automóviles de turismo, caravanas y remolques, motocicletas y otros que puedan declararse equiparables:

a) Las personas físicas con residencia en el extranjero.

b) Las personas físicas establecidas en el territorio aduanero de la Unión Europea que vayan a trasladar su residencia habitual fuera del mismo.

c) Con sometimiento al principio de reciprocidad, los corresponsales de prensa de Estados no miembros de la Unión Europea acreditados en España y los profesores de liceos o institutos establecidos por Gobiernos de Estados no miembros de la Unión Europea, siempre que no sean nacionales de los Estados miembros ni tengan residencia habitual en la Unión Europea.

d) Con sometimiento al principio de reciprocidad, los corresponsales de prensa extranjera de Estados miembros de la Unión Europea acreditados en España y los profesores de liceos o institutos establecidos en España por Gobiernos de otros Estados miembros de la Unión Europea, siempre que no sean españoles ni tengan residencia habitual en España.

2. Las personas físicas con derecho a la matrícula turística solicitarán el permiso de circulación mediante impreso oficial al que se acompañará la tarjeta de inspección técnica del vehículo, documento acreditativo de que el interesado tiene derecho al régimen de matrícula turística expedido por el órgano competente de la Administración tributaria, en el que conste como mínimo la marca y el número de bastidor del vehículo, así como el resto de la documentación que se indica en el anexo XVI.

La Jefatura de Tráfico, una vez comprobada la documentación presentada con la solicitud, devolverá aquélla al interesado haciéndole a la vez entrega, si procede, del permiso especial de circulación, cuyo modelo y contenido está especificado en el anexo XVI, y comunicará la matrícula turística que haya concedido al Ayuntamiento del domicilio del titular del vehículo.

3. El período de tiempo de validez de la matrícula turística concedida será el que determine el órgano competente de la Administración tributaria, la cual podrá prorrogar ese plazo.

Las prórrogas del plazo se solicitarán de la Jefatura de Tráfico que expidió el permiso antes de la fecha de caducidad del mismo, acompañando a la solicitud los documentos que se señalan en el anexo XVI.

La prórroga llevará implícita la sustitución del permiso de circulación y de las placas de matrícula por las correspondientes al nuevo período de matriculación.

4. Los permisos especiales propios de la matrícula turística caducarán por haber expirado el plazo de validez sin haber obtenido prórroga del mismo.

La caducidad del permiso llevará inherente el precintado del vehículo y su depósito, dándose cuenta a la Administración tributaria correspondiente, si no lo hubiera ordenado ésta.

5. La utilización de un vehículo con infracción de las normas que rigen la circulación de los vehículos en régimen de matrícula turística dará lugar a la comunicación al órgano competente de la Administración tributaria.

6. Las Jefaturas de Tráfico procederán a anular los referidos permisos en los casos previstos en la reglamentación que se recoge en el anexo I y, en particular:

a) Cuando sus titulares transfieran los vehículos a otras personas con derecho a utilizar la matrícula turística, en cuyo caso estos adquirentes podrán solicitar a su favor un nuevo permiso y otro juego de placas.

b) Cuando se proceda a su matriculación ordinaria en España, previo pago de los impuestos que correspondan y con sujeción a los trámites normales, de acuerdo con lo dispuesto en el anexo XVI.

Artículo 41. *Vehículos históricos.*

Las normas que regulan los requisitos y el procedimiento para que un vehículo sea declarado histórico, así como para su matriculación y circulación por las vías públicas, están contenidas en la reglamentación que se recoge en el anexo I.

CAPÍTULO VI

Autorizaciones temporales de circulación

Artículo 42. *Normas generales.*

1. En casos justificados, la autoridad competente para expedir el permiso de circulación podrá conceder, en los términos que se fijan en este Reglamento, permisos temporales que autoricen la circulación provisional del vehículo, antes de su matriculación definitiva o mientras se tramita la misma.

2. Los permisos temporales que autoricen la circulación de vehículos para la realización de pruebas, ensayos de investigación, exhibiciones o para su transporte, se ajustarán a las prescripciones que se establecen en el presente capítulo.

Sección 1.ª Permisos temporales para particulares

Artículo 43. *Supuestos y requisitos para su concesión.*

1. Las personas naturales o jurídicas que hubieran adquirido un vehículo de motor, ciclomotor, remolque o semirremolque, podrán obtener un permiso de circulación temporal en los casos siguientes:

1.1 De diez días de duración cuando lo hayan adquirido en provincia distinta a aquella donde pretendan matricularlo, que deberá solicitarse de la Jefatura de Tráfico de la provincia en que se encuentre el vehículo.

1.2 De sesenta días de duración:

1.2.1 Para circular mientras se tramita la matrícula definitiva, en los casos siguientes:

a) Cuando lo hayan adquirido sin matricular en el extranjero.

b) Cuando se haya adjudicado sin matricular, en subasta o por sentencia judicial, si el vehículo debe someterse previamente a la inspección técnica unitaria.

c) Cuando se haya adquirido sin carrozar.

d) Cuando se haya adquirido con matrícula no española en España o en el extranjero.

La solicitud deberá dirigirse a la Jefatura de Tráfico de la provincia en que el peticionario tenga su domicilio legal y, si se trata de vehículos especiales agrícolas, también podrá interesarse de la Jefatura de Tráfico de la provincia donde se vaya a residenciar el vehículo.

Excepcionalmente y con la misma matrícula, podrán solicitarse y concederse sucesivas prórrogas de la validez de estos permisos por plazos de sesenta días, cuando se pidan antes de expirar su período de vigencia y se justifique que el vehículo no se ha matriculado por causas no imputables al titular del permiso temporal.

1.2.2 Para su traslado al extranjero a efectos de su matriculación definitiva, cuando el vehículo se haya adquirido en España, que deberá solicitarse de la Jefatura de Tráfico de la provincia donde el peticionario tenga su domicilio legal o en la que fue matriculado el vehículo.

2. Los titulares de los permisos de diez o de sesenta días de validez deberán entregarlos junto con las placas a las Jefaturas de Tráfico al recibir el permiso de circulación definitivo del vehículo, salvo en el supuesto contemplado en el apartado 1.2.2 anterior.

3. Las solicitudes del permiso temporal se formularán en los impresos oficiales que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, acompañadas de los documentos que se señalan en el anexo XVII.

Las Jefaturas de Tráfico, una vez comprobada la documentación, la devolverán a los interesados haciéndoles entrega, si procede, del permiso temporal, cuyo modelo y contenido se detalla en el anexo XVII.

4. Los titulares de estos permisos temporales cuidarán, bajo su responsabilidad, de que los vehículos cuya circulación amparen reúnan todas las condiciones técnicas prescritas en el presente Reglamento.

Sección 2.ª Permisos temporales para uso de empresas o entidades relacionadas con el vehículo

Subsección 1.ª Permisos temporales para vehículos no matriculados en España

Artículo 44. *Supuestos y requisitos para su concesión.*

1. Las personas naturales o jurídicas que sean fabricantes, sus representantes legales, carroceros, importadores, vendedores o distribuidores de vehículos de motor, ciclomotores, remolques o semirremolques, con establecimiento abierto en España para cualquiera de estas actividades, así como los laboratorios oficiales, podrán obtener de la Jefatura de Tráfico de la provincia en que tengan su domicilio legal, permisos temporales que habilitarán a sus vehículos no matriculados en España para transitar por el territorio nacional, siempre que se trate de realizar transportes, pruebas o ensayos de investigación o exhibiciones con personal técnico o con terceras personas interesadas en su adquisición.

2. Estos permisos se concederán por un plazo improrrogable de un año, contado desde el día primero del mes siguiente a la fecha de su expedición.

Sus titulares están obligados a entregar los permisos y las placas correspondientes en la Jefatura de Tráfico que los hubiera expedido, dentro de los cinco días siguientes contados a partir de la fecha en que haya terminado el plazo de validez.

3. Cada permiso, que ampara la circulación no simultánea de vehículos cualquiera que sea su marca y categoría, se solicitará en impreso oficial que facilitará la Jefatura de Tráfico, a la que se acompañarán los documentos que se establecen en el anexo XVII.

La Jefatura de Tráfico, a la vista de los documentos presentados, concederá, si procede, un permiso temporal cuyo modelo y contenido se ajustarán a lo dispuesto en el anexo XVII.

4. Cuando las personas indicadas en el apartado 1 de este artículo pretendan el traslado de un vehículo fuera del territorio nacional, deberán obtener un permiso temporal de circulación de los previstos en la presente subsección.

5. Se considerarán laboratorios oficiales los designados por el Ministerio de Industria y Energía, y para los vehículos especiales agrícolas también se considerará laboratorio oficial la Estación de Mecánica Agrícola del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Artículo 45. *Boletines de circulación.*

1. Los conductores de los vehículos amparados por el permiso temporal a que se refiere el artículo 44 de este Reglamento deberán llevar, en unión de dicho documento, el correspondiente «Boletín de Circulación», sin el cual aquél carecerá de validez.

2. Dicho boletín se integrará en libros-talonarios foliados y reconocidos por la Jefatura de Tráfico que expidió el permiso al que correspondan, y su modelo y contenido se ajustarán a lo dispuesto en el anexo XVII.

3. Los titulares del permiso temporal extenderán por duplicado el boletín correspondiente a cada viaje, datado y con su firma o la del apoderado o encargado autorizado; el original deberá llevarlo el conductor y la copia quedará encuadernada como matriz en su libro-talonario.

4. Independientemente del control que corresponde efectuar a los agentes de la autoridad en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, las Jefaturas de Tráfico podrán solicitar en cualquier momento del titular del permiso la presentación del libro-talonario que posea en unión de los boletines originales utilizados y sus copias, hasta seis meses después de haber caducado el permiso de que dimanen.

Artículo 46. *Condiciones para circular con estos permisos.*

1. Los vehículos amparados por un permiso temporal de empresa pueden circular por las vías incluidas dentro del ámbito de aplicación de este Reglamento siempre que cumplan las condiciones técnicas prescritas en el mismo. Los titulares de dicho permiso cuidarán, bajo su responsabilidad, de que los vehículos cumplan aquellas condiciones.

Los vehículos amparados en un permiso temporal de empresa podrán circular en chasis y sin cabina cuando se trasladen para su carrozado o distribución, siempre que se cumplan las condiciones de seguridad que señala el presente Reglamento.

Los camiones, tanto si están carrozados como en chasis, que circulen con permiso y placas temporales de empresa, podrán transportar sobre sí a otro automóvil que también esté sin matricular y vaya provisto de su correspondiente permiso, boletín y placas temporales de empresa.

Un remolque o semirremolque en chasis puede transportar dos remolques o semirremolques, cada uno sobre otro, siempre que se cumplan las prescripciones de este Reglamento sobre masas y dimensiones y del Reglamento General de Circulación sobre colocación de la carga, así como que los tres vehículos tengan su permiso, boletín y placas temporales de empresa.

2. Todo vehículo de motor no matriculado que circule por las vías públicas con permiso y placas temporales de empresa deberá ser conducido por el titular del permiso o persona a su servicio, lo que deberá ser acreditado documentalmente, no siendo imprescindible que la prestación de este servicio implique una relación laboral de carácter exclusivo.

Tan sólo podrán ser ocupados los vehículos por la persona o personas compradoras o que pertenezcan a la entidad que pretenda adquirirlos o por los técnicos o mecánicos del constructor o vendedor, siempre que documentalmente se acrediten dichas circunstancias o se haga constar así en el correspondiente boletín y no rebasen el número de tres.

El vehículo podrá ser conducido por el posible comprador o por su representante, siempre que vaya a su lado el titular del correspondiente permiso temporal de empresa o un conductor a su servicio.

3. Los vehículos entregados a las personas naturales o jurídicas que los hubieran adquirido para su uso no deberán circular al amparo de permisos, boletines y placas temporales de empresa.

Tampoco deberán circular ni utilizarse dichos vehículos para fines distintos de los mencionados en el artículo 44 que motivaron su concesión, quedando prohibido llevar en ellos carga útil.

Cuando se efectúen ensayos, los vehículos podrán cargarse con aparatos de medida, bloques de hormigón, sacos de arena o de perdigones o maniquíes; podrán llevar carga distinta en las condiciones que se determinan en el artículo 47.

4. Los conjuntos de vehículos en los que uno de los elementos tenga permiso temporal de empresa y otro esté ya matriculado, deberán circular respetando las condiciones que se establecen en este artículo y llevar el boletín de circulación a que se refiere el artículo 45.

Artículo 47. *Pruebas o ensayos de investigación extraordinarios realizados por fabricantes, carroceros y laboratorios oficiales.*

1. Con sujeción a las normas establecidas en la presente subsección podrán otorgarse a los fabricantes de vehículos o a sus representantes legales, a los carroceros y a los laboratorios oficiales, que sean titulares de permisos temporales de empresa, autorizaciones

para realizar con un determinado vehículo pruebas o ensayos de investigación extraordinarios, que les permitirá:

a) Realizar excepcionalmente ensayos en autopistas, autovías y demás vías públicas del territorio nacional, para los que sea necesario sobrepasar las limitaciones genéricas de velocidad establecidas para este tipo de vías. En tales casos, el órgano competente para otorgar el permiso fijará en el mismo la velocidad máxima a desarrollar, que, salvo que la vía se haya cerrado al tráfico general, no podrá ser superior a 30 kilómetros por hora sobre la normalmente autorizada para la vía y vehículo de que se trate.

Dichas pruebas no podrán efectuarse por vías urbanas, travesías ni por tramos en los que exista señalización específica que limite la velocidad y, en todo caso, deberán cumplirse las limitaciones concretas impuestas por razones de peligro u otras circunstancias que estén reflejadas en las señales correspondientes, y cuantas disposiciones sobre reducción y adecuación de velocidad se prevén en el Reglamento General de Circulación.

b) Circular por el territorio nacional llevando en el vehículo carga de cualquier tipo y los demás dispositivos o personas necesarios para la realización de ensayos.

2. Los interesados deberán dirigir una solicitud por cada vehículo a la Dirección General de Tráfico acompañando, además de la documentación prevista en el anexo XVII, justificación de la necesidad de la petición.

La Dirección General de Tráfico, a la vista de la documentación presentada concederá, si procede, previo informe de la Comunidad Autónoma que tenga transferidas competencias de ejecución en materia de regulación del tráfico, una autorización en la que deberá constar el tipo de ensayo a realizar, su itinerario, duración y demás condiciones en que deba desarrollarse.

3. Los vehículos que circulen al amparo del permiso a que se refiere este artículo deberán ser conducidos, como norma general, por el titular del permiso o persona a su servicio, que deberá portar el oportuno boletín de circulación. En caso de que sea precisa su conducción por otras personas, deberán estar autorizadas expresamente por la Dirección General de Tráfico.

4. Cuando por la naturaleza de las pruebas se estime conveniente, en orden a la seguridad de la circulación, se podrá ordenar que el tramo designado para la realización de las pruebas se señalice, por cuenta del peticionario, en la forma que se indique, para que sirva de advertencia al resto de los usuarios.

5. Los fabricantes de vehículos, cuando realicen pruebas especiales o ensayos que impliquen exceso de velocidad, solicitarán la realización de aquéllos con un plazo mínimo de antelación de setenta y dos horas, a fin de que se dispongan los servicios especiales que se estimen oportunos.

6. Los vehículos que circulen con las autorizaciones a que se refiere el presente artículo llevarán, además de las placas de matrícula y permisos previstos en el artículo 44, dos placas con las letras F.V., de acuerdo con lo establecido en el anexo XI de este Reglamento.

Subsección 2.ª Permisos temporales para vehículos matriculados en España

Artículo 48. *Supuestos y requisitos para su concesión.*

1. Las personas naturales o jurídicas que sean vendedores de vehículos de motor, ciclomotores, remolques o semirremolques con establecimiento abierto en España para esta actividad, podrán obtener de la Jefatura de Tráfico de la provincia en que tengan su domicilio legal permisos temporales que habilitarán a sus vehículos matriculados en nuestro país y dados de baja temporal por transmisión para circular por el territorio nacional, siempre que se trate de realizar pruebas con terceras personas interesadas en su adquisición.

2. Estos permisos se concederán por el plazo improrrogable de un año, contado desde el día primero del mes siguiente a la fecha de su expedición.

Sus titulares están obligados a entregar los permisos y las placas correspondientes en la Jefatura de Tráfico que los hubiera expedido, dentro de los cinco días siguientes contados a partir de la fecha en que haya terminado el plazo de validez.

3. Cada permiso, que ampara la circulación no simultánea de vehículos cualquiera que sea su marca y categoría, se solicitará en impreso oficial que facilitará la Jefatura de Tráfico, a la que se acompañarán los documentos que se establecen en el anexo XVII.

La Jefatura de Tráfico, a la vista de los documentos presentados, concederá, si procede, un permiso temporal cuyo modelo y contenido se ajustarán a lo dispuesto en el anexo XVII.

4. Los conductores de los vehículos amparados por este permiso temporal deberán llevar, en unión de dicho documento, el boletín de circulación a que se refiere el artículo 45 del presente Reglamento en el que se hará constar, además de los datos que en el mismo se indican, la matrícula ordinaria del vehículo. Asimismo, deberán llevar la tarjeta de inspección técnica con el reconocimiento en vigor o el certificado de características.

Los conductores de los vehículos amparados por este tipo de permisos deberán respetar las condiciones de circulación que se establecen en los apartados 2 y 3 del artículo 46 del presente Reglamento.

Subsección 3.ª Permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas

Artículo 48 bis. *Supuestos y requisitos para su concesión.*

1. Las personas naturales o jurídicas titulares de museos o de colecciones museográficas de vehículos históricos, podrán obtener de la Jefatura de Tráfico, permisos temporales que habilitarán a sus vehículos para transitar por el territorio nacional a los efectos de traslado entre instalaciones, mantenimiento, exhibición en acontecimientos o pruebas autorizadas o análogas circunstancias justificadas, cuya finalidad será la protección y exhibición de dicho patrimonio automovilístico.

2. Estos permisos se concederán por el plazo improrrogable de un año, contado desde el día primero del mes siguiente a la fecha de su expedición, y los vehículos deberán llevar las placas previstas para los permisos temporales de empresas para vehículos no matriculados en España. Sus titulares están obligados a entregar los permisos y las placas correspondientes en una Jefatura de Tráfico, dentro de los cinco días siguientes contados a partir de la fecha en que haya terminado el plazo de validez.

3. Cada permiso, que ampara la circulación no simultánea de vehículos, cualquiera que sea su marca y categoría, se solicitará en modelo oficial, al que se acompañarán los documentos que se establecen en el anexo XVII. La Jefatura de Tráfico, a la vista de los documentos presentados, concederá, si procede, un permiso temporal cuyo modelo y contenido se ajustarán a lo dispuesto en el anexo XVII.

4. Los vehículos que circulen al amparo del permiso a que se refiere este artículo deberán ser conducidos, como norma general, por el titular del permiso o persona autorizada por el mismo, que deberá portar la correspondiente autorización temporal de circulación.

5. Las personas conductoras de los vehículos amparados por el permiso temporal a que se refiere este artículo deberán llevar, en unión de dicho documento, el correspondiente ''Boletín de Circulación'' en las condiciones establecidas en el artículo 45.

CAPÍTULO VII

Placas de matrícula

Artículo 49. *Caracteres, dimensiones y otros requisitos.*

1. Las placas de matrícula deben cumplir con lo establecido en el anexo XVIII del presente real decreto. Asimismo, deberán ser conformes con los requisitos técnicos establecidos en el Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

El número de placas de matrícula que debe llevar cada vehículo, así como su ubicación en el mismo, se ajustarán a lo dispuesto en el citado anexo.

2. El número de manipulador, asignado por el fabricante y dado de alta en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico constará en el anverso de todas las placas, en el centro del borde izquierdo, en posición vertical, de acuerdo con lo especificado en el referido anexo.

3. El nombre del fabricante o marca registrada aparecerá en el anverso de las placas de serie junto al centro del borde superior y dentro de un rectángulo horizontal de 5 milímetros de altura y 35 milímetros de ancho, en el mismo color que los caracteres impresos en la matrícula o en el bordón de la misma en el caso de placas embutidas.

4. Queda prohibido que en las placas de matrícula se coloquen, inscriban o pinten adornos, signos u otros caracteres distintos de los señalados en el anexo XVIII, incluida la publicidad en el interior de las mismas. Se autoriza la utilización de un apéndice distinto de la propia placa y situado en la parte inferior a la misma o de un marco ajeno a la propia placa, el cual podrá ir grabado en la parte inferior con publicidad, siempre y cuando su contorno no exceda de 26 milímetros al borde del exterior de la placa. Asimismo, se prohíbe que en las partes anterior y posterior de los vehículos se coloquen placas complementarias no autorizadas o se fijen o pinten marcas o distintivos que por su forma, color y caracteres dificulten la legibilidad o puedan inducir a confusión con los caracteres reglamentarios de las placas de matrícula.

CAPÍTULO VIII

Circulación internacional de los vehículos

Artículo 50. *Placas de matrícula, distintivos y documentación.*

1. Vehículos a motor matriculados en España y sus remolques:

a) Todo vehículo a motor matriculado en España que haya de circular por las vías públicas del extranjero deberá llevar, en su parte posterior, además de la placa de matrícula nacional, el signo distintivo de su nacionalidad española. En el caso de que el vehículo a motor vaya seguido de uno o más remolques, tanto la matrícula como el signo distintivo deberán figurar, además, en la parte posterior del remolque único o último.

El signo distintivo de la nacionalidad española del vehículo se ajustará en cuanto a sus caracteres, dimensiones y colocación a lo dispuesto en el anexo XI.

b) Los conductores de los vehículos mencionados deberán llevar el permiso de circulación expedido por las Jefaturas de Tráfico con arreglo al artículo 28 de este Reglamento.

2. Vehículos a motor extranjeros matriculados en Estados parte en el Convenio Internacional de Ginebra y sus remolques:

a) De conformidad con lo acordado en el Convenio Internacional de Ginebra, de 19 de septiembre de 1949, sobre circulación por carretera, los vehículos a motor matriculados en cualquiera de los Estados parte en el mismo podrán circular por las vías públicas españolas cuando llevaren en su parte posterior, al menos, e inscrito en una placa o en el propio vehículo, el número de matrícula atribuido a éste por la autoridad competente de su país. Cuando vaya seguido de uno o de varios remolques, el remolque único o último habrá de llevar a su vez, en su parte posterior, el número de matrícula del vehículo tractor o un número de matrícula propio.

La composición del número de matrícula y la forma en que ésta haya de exhibirse son las determinadas en el anejo 3 del referido Convenio Internacional.

Salvo en aquellos casos en que figuren inscritos en sus placas de matrícula la sigla distintiva del Estado de la Unión Europea al que pertenecen y el símbolo representativo de la bandera de aquélla de acuerdo con la reglamentación que se recoge en el anexo I, los vehículos a motor aludidos deberán llevar, además, en su parte posterior el signo distintivo de la nacionalidad de su matrícula. Cuando vaya seguido de uno o de varios remolques, el signo distintivo deberá repetirse detrás del remolque único o último.

El signo distintivo de la nacionalidad extranjera del vehículo se ajustará en cuanto a sus caracteres, dimensiones y colocación a lo dispuesto en el anexo XI.

b) Los conductores de los vehículos a motor a que se refiere este apartado deberán ser portadores del certificado de matrícula, expedido por las autoridades competentes de su país o por una asociación legalmente habilitada al efecto.

En estos certificados deberá figurar, por lo menos, el número de matrícula del vehículo, el nombre o marca del constructor de éste, el número de fabricación y el número de serie del constructor y la fecha en que el vehículo fue primeramente matriculado, así como el nombre, apellidos y domicilio permanente del titular del certificado.

Los certificados de matrícula expedidos en las condiciones precedentes serán aceptados en España como presunción legal de la exactitud de los datos correspondientes.

c) Los vehículos a motor que procedentes de Estados parte en el Convenio hayan de circular por España deberán llevar las siguientes marcas de identificación:

1. El nombre o marca del fabricante.

2. En el chasis o, a falta de chasis, en la carrocería, el número de identificación o de serie del fabricante.

3. En el motor, el número de fabricación del motor, si el fabricante lo estampa en él.

Para los remolques, las indicaciones mencionadas en los números 1 y 2, o bien una marca de identificación asignada al remolque por la autoridad competente del país de procedencia.

Las marcas mencionadas deberán estar en lugares accesibles y ser fácilmente legibles y de difícil modificación o supresión.

3. Vehículos a motor extranjeros matriculados en Estados que no sean parte del Convenio Internacional de Ginebra y sus remolques:

Los vehículos a motor matriculados en cualquiera de los Estados que no sean parte del de Ginebra, de 19 de septiembre de 1949, podrán circular en España bien en las condiciones previstas en el apartado anterior, bien en las establecidas en el Convenio Internacional de Viena de 8 de noviembre de 1968 si se trata de Estados parte en este Convenio, o en las que se indiquen en particulares Convenios Internacionales.

El signo distintivo de la nacionalidad extranjera de los vehículos pertenecientes al Convenio Internacional de Viena se ajustará en cuanto a sus caracteres, dimensiones y colocación a lo dispuesto en el anexo XI y, en su caso, a la reglamentación que se recoge en el anexo I.

CAPÍTULO IX

Nulidad, anulación, pérdida de vigencia y suspensión cautelar de las autorizaciones de circulación

Artículo 51. *Procedimientos y recursos.*

1. Las normas específicas contenidas en este Título IV sobre tramitación de las autorizaciones de circulación de los vehículos, se aplicarán sin perjuicio de lo dispuesto en el Título VI de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2. Las autorizaciones administrativas de circulación reguladas en el presente Título podrán ser objeto de nulidad o anulación de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 62 a 67 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, debiendo ajustarse el procedimiento a lo establecido en el Título VII de la citada Ley.

3. Las mencionadas autorizaciones podrán ser declaradas caducadas o perdida su vigencia cuando, después de otorgarlas, se acredite que han desaparecido los requisitos que se exigían para ello.

Antes de dictar resolución acordando su pérdida de vigencia o caducidad, el órgano competente de la Administración notificará al interesado la presunta carencia del requisito exigido, concediéndole un plazo máximo de dos meses para acreditar su existencia. Transcurrido el plazo concedido sin que se haya acreditado que se reúnen los requisitos que se exigen para obtener la autorización, se dictará resolución acordando dicha pérdida de vigencia o caducidad.

Sin perjuicio de los recursos que contra la misma puedan interponerse, el titular de una autorización caducada o que haya perdido su vigencia podrá obtenerla de nuevo si acredita la concurrencia de los requisitos exigidos para su otorgamiento, a través del procedimiento correspondiente.

4. En el curso de los procedimientos de declaración de nulidad, anulación y pérdida de vigencia o caducidad de las autorizaciones administrativas de circulación de los vehículos, podrá acordarse la suspensión cautelar de la autorización en cuestión, cuando su mantenimiento entrañe un grave peligro para la seguridad del tráfico o perjudique notoriamente el interés público.

5. Contra las resoluciones de los Jefes de Tráfico en materia de autorizaciones administrativas relativas a vehículos, podrá interponerse por los interesados recurso ordinario en el plazo de un mes que resolverá la Dirección General de Tráfico, y se sustanciará de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo II, del Título VII de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Las resoluciones que pongan fin a la vía administrativa serán recurribles ante el órgano jurisdiccional contencioso-administrativo.

ANEXO I

REGLAMENTACIÓN VIGENTE

1. Relación entre artículos del Reglamento General de Vehículos y reglamentación vigente

Artículo del Reglamento	Párrafo	Materia	Legislación aplicable
Disposición Adicional Tercera		Seguro Obligatorio de Responsabilidad Civil	Ley 30/1995, de 8.11.
1	1	Homologación de tipo	RD 2140/85, RD 2406/85, RD 2028/86, OM 10.07.84,OM 28.03.85, OM 20.09.85, OM 27.12.85, OM 28.10.91.OM 28.12.93, OM 09.03.95.
2		Registro de Vehículos	LO 5/1992, de 29-10, Ley 30/1992, de 26-11, OM 26.07.94.
3		Conceptos básicos	RD 2140/85, RD 2406/85, RD 2028/86, OM 10.07.84, OM 28.03.85, OM 20.09.85, OM 27.12.85, OM 28.10.91, OM 28.12.93, OM 09.03.95.
4		Clasificación de vehículos	RD 2140/85, RD 2406/85, RD 2028/86, OM 10.07.84, OM 28.03.85, OM 20.09.85, OM 27.1 2.85, OM 28.10.91, OM 28.12.93, OM 09.03.95.
5		Homologación de tipo y exenciones	RD 2140/85, RD 2028/86, OM 20.09.85.
6		Homologación Componentes	RD 2028/86.
7		Reformas de importancia	RD 2140/85, RD 1457/86, RD 736/88.
8	1	Placas e inscripciones reglamentarias	RD 2140/85, RD 2028/86.
8	2	Modificación de placas e inscripciones reglamentarias	RD 736/88.
9		Compatibilidad	RD 2140/85, RD 2028/86, RD 736/88, OM 20.9.85.
10		Inspección Técnica de Vehículos	RD 1987/85, RD 2042/94, OM 13.11.96.
11	1	Campo de visión del conductor	RD 2028/86.
11	2	Retrovisores	RD 2028/86.
11	3	Vidrios de seguridad	RD 2028/86.
11	4	Limpia y lavaparabrisas	RD 2028/86.
11	4	Antihielo y antivaho	RD 2028/86.
11	5	Equipo de dirección y protección contra el volante	RD 2028/86.

Artículo del Reglamento	Párrafo	Materia	Legislación aplicable
11	6	Marcha atrás	RD 2028/86.
11	7	Avisadores acústicos	RD 2028/86.
11	8	Mandos, indicadores y testigos	RD 2028/86.
11	9	Protección contra órganos mecánicos y su equipo complementario	RD 2028/86.
11	10	Depósitos de carburante	RD 2028/86.
11	11	Indicador de velocidad	RD 2028/86.
11	12	Limitador de velocidad	RD 2028/86, RD 2484/94.
11	12	Tacógrafo	RD 2028/86, RD 2242/96, OM 16.11.81, OM 16.11.81, OM 24.9.82, OM 14.10.82, OM 11.7.83, OM 11.7.83, OM 11.7.83, R 3821/85/CEE, R 3314/90/CEE, R 3572/90/CEE, R 3688/92/CEE, R 2479/95/CEE.
11	13	Anclajes de cinturones de seguridad	RD 2028/86.
11	13	Cinturones de seguridad y dispositivos de retención	RD 2028/86.
11	14	Apoyacabezas	RD 2028/86.
11	15	Protección contra la utilización no autorizada	RD 2028/86.
11	16	Protección trasera	RD 2028/86, OM 25.5.82, OM 25.3.83.
11	17	Protección lateral	RD 2028/86.
11	18	Protección delantera	RD 2028/86.
11	19	Compatibilidad electromagnética (Antiparasitado)	RD 2028/86.
11	19	Emisiones	D 3025/74, RD 2028/86.
11	19	Humos	D 3025/74, RD 2028/86.
11	19	Ruidos	RD 2028/86.
12	1	Acondicionamiento interior y exterior	RD 2028/86.
12	2	Anclajes de asientos	RD 2028/86.
12	3	Puertas, cerraduras y bisagras	RD 2028/86.
12	4.1	Vidrios de seguridad	RD 2028/86.
12	5.1	Neumáticos y neumáticos de uso temporal	RD 2028/86, OM 28.12.88, OM 25.4.95, OM 16.1.96.
12	5.2	Neumáticos especiales	RD 2028/86.
12	6	Dispositivos antiproyección	RD 2028/86.
12	8.1, 2, 3, 4 y 5	Frenado	RD 2028/86.
12	9	Mercancías peligrosas. Internacional	Acuerdo 30.9.57, OM 20.9.85, OM 30.12.94.
12	9	Mercancías peligrosas. Nacional	RD 74/92, RD 2115/98, OM 20.9.85, OM 30.12.94, OM 7.2.96, OM 16.10.96.
12	9	Mercancías perecederas	Acuerdo 1.9.70, RD 2312/85, RD 2483/86, OM 6.7.93, Anuncio 19.2.96.
12	9	Resistencia de la superestructura	RD 2028/86.
12	9	Transporte de viajeros	RD 2028/86.
12	9	Transporte escolar y de menores	RD 2296/83, OM 26.10.83.
13	1, 2 y 3	Compatibilidad tractor-remolque	RD 2028/86, OM 20.9.85.
14		Masas y dimensiones	RD 2028/86.
15, 16 y 17		Dispositivos de alumbrado y señalización	RD 2028/86.
18	2	Señales en los vehículos	Convenio de Ginebra de 19.9.49, RD 763/79, RD 1596/82, RD1753/84, RD 1987/85, RD 2028/86, OM 17.7.78, OM 13.9.78, OM 27.1.82, OM 25.10.90, OM 7.2.96.
19		Accesorios, repuestos y herramientas	RD 2028/86.
19		Extintores	OM 30.7.75, OM 31.5.82, OM 26.10.83, OM 31.5.85.
21	1	Homologación de tipo	RD 2140/85, RD 2028/86, RD 736/88, OM 10.7.84, OM 28.3.85, OM 27.12.85, OM 28.10.91, OM 28.12.93, OM 9.3.95.

Artículo del Reglamento	Párrafo	Materia	Legislación aplicable
21	2	Dispositivos de alumbrado y señalización	RD 2028/86.
22	3	Dispositivos de alumbrado y señalización	RD 2028/86.
22	4 y 6	Homologación	RD 2406/85.
23	5	Dispositivos de alumbrado y señalización	RD 2028/86.
24		Dispositivos de alumbrado y señalización	RD 2028/86.
25	2	Tarjeta ITV o Certificado de características de ciclomotor	RD 2140/85, RD 2028/86, OM 10.7.84
26	1 b)	Tarjeta ITV o Certificado de características de ciclomotor	RD 2140/85, RD 2028/86, OM 10.7.84.
28	2	Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
28	2	Certificado para matrícula de vehículos	OM 30.5.89.
30	1	Duplicado tarjeta ITV	RD 1987/85, RD 2140/85.
30	3	Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
32	1 y 3	Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
33	1 y 3	Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
35	1	Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
35	2	Inspección técnica de vehículos	RD 1987/85, RD 2042/94.
35	3	Vehículos abandonados	Ley 10/98, de 21.04. OM 14.2.74.
36		Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
38		Inscripción maquinaria agrícola	OM 28.5.87.
38		Inspección técnica de vehículos	RD 1987/85, RD 2042/94.
39	4 y 6	Matrícula diplomática	RD 2140/85, OM 15.7.77.
40	6	Matrícula turística	RD 1571/93.
41		Vehículos históricos	RD 1247/95.
49	1	Placas de matrícula	RD 2100/76, RD 2028/86, OM 31.7.72, OM 28.9.72, OM 9.5.77, OM 20.9.85, OM 27.9.91.
50	2 y 3	Circulación internacional de los vehículos	R 2411/98/CEE.

2. Relación entre reglamentación vigente y artículos del Reglamento General de Vehículos

I. Leyes

Reglamentación	Artículos afectados
Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de regulación del tratamiento automatizado de los datos de carácter personal («BOE» 31-10-92).	2
Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común («BOE» 27-11-92).	2
Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Ordenación y supervisión de los Seguros Privados («BOE» 9.9.95).	Disposición Adicional Tercera
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	35.3

II. Reales Decretos

Reglamentación	Artículos afectados
Decreto 3025/74, de 9 de agosto. «Sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por los vehículos automóviles» («BOE» 7.11.74)	11.19
RD 2100/76, de 10 de agosto. «Fabricación, importación, venta y utilización de piezas, elementos o conjuntos para reparaciones de automóviles» («BOE» 9-9-76)	49.1
RD 763/79, de 15 de marzo. «Reglamento Nacional de los Servicios Urbanos e Interurbanos de Transportes en Automóviles Ligeros» («BOE» 13-4-79)	18.2
RD 1596/82, de 18 de junio. «Reglamento para la aprobación de modelo de taxímetros» («BOE» 23-7-82)	18.2

Reglamentación	Artículos afectados
RD 2296/83, de 25 de agosto. «Tráfico y circulación de vehículos escolares y de menores» («BOE» 27-8-83)	12.9
RD 1753/84, de 30 de agosto. «Aprueba el Reglamento regulador de las escuelas particulares de conductores de vehículos a motor» («BOE» 3-10-84)	18.2
RD 1987/85, de 24 de septiembre. «Normas generales de instalación y funcionamiento de las Estaciones ITV» («BOE» 28-10-85)	10-18.2-30.1-35.2-38
RD 2312/85, de 24 de septiembre. «Por el que se aprueban las normas de homologación, ensayo e inspección del acondicionamiento térmico de los vehículos de transportes de mercancías perecederas» («BOE» 13-12-85)	12. 9
RD 2140/85, de 9 de octubre. «Homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos» («BOE» 19-11-85 y 18-12-85)	1.1 -3 -4 -5 -7 -8.1 -9 -21.1 -25.2 -26.1b -30.1 -39.4 -39.6.
RD 2406/85, de 20 de noviembre. «Declara de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de las bicicletas y su homologación por parte del Ministerio de Industria y Energía» («BOE» 30-12-85)	1.1-3-4-22.4-22.6
RD 1457/86, de 10 enero. «Regula la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes» («BOE» 16-7-86)	7
RD 2028/86, de 6 de junio. «Normas para la aplicación de determinadas directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos» («BOE 2-10-86 y 21-6-96)	1.1 -3 -4 -5 -6 -8.1 -9 -11.1 -11.2 -11.3 -11.4 -11.5 -11.6 -11.7 -11.8 -11.9 -11.10 -11.11 -11.12 -11.13 -11.14 -11.15 -11.16 -11.17 -11.18 -11.19 -12.1 -12.2 -12.3 -12.4.1 -12.5.1 -12.5.2 -12.6 -12.8.1 -12.8.2 -12.83 -12.8.4 -12.8.5 -12.9 -13.1 -13.2 -13.3 -14 -15 -16 -17 -18.2 -19 -21.1 -21.2 -22.3 -23.5 -24 -25.2 -26.1b -49.1
RD 2483/86, de 14 de noviembre. «Por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria sobre Condiciones Generales de Transporte Terrestre de Alimentos y Productos Alimentarios a Temperatura Regulada» («BOE» 5-12-86)	12.9
RD 736/88, de 8 de julio. «Regula la tramitación de reformas de importancia de vehículos de carretera y se modifica el artículo 252 del Código de la Circulación» («BOE» 16-7-88)	7 -8.2 -9 -21.1
RD 74/92, de 31 de enero. «Aprueba el Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera» («BOE» 22-2-92)	12.9
RD 1571/93, de 10 de septiembre. «Adapta la reglamentación de la matriculación turística a las consecuencias de la armonización fiscal del mercado interior» («BOE» 15-9-93)	40.6
RD 2042/94, de 14 de octubre. «Regula la inspección técnica de vehículos» («BOE» 17-11-94)	10 -35.2 -38
RD 2484/94, de 23 de diciembre. «Regula la utilización, instalación y comprobación de funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos» («BOE» 21-1-95)	11.12
RD 1247/95, de 14 de julio. «Aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos» («BOE» 9-8-95)	41
RD 2242/96, de 18 de octubre. «Normas sobre tiempos de conducción y descanso y sobre el uso del tacógrafo en el sector de los transportes por carretera en aplicación de los Reglamentos (CEE) 3820/85 y 3821/85» («BOE» 26-10 96)	11.12
RD 2115/98, de 2 de octubre. «Transporte de mercancías peligrosas por carretera» («BOE» 16-10-98)	12.9

III. Reglamento CEE y otra Reglamentación internacional

Reglamentación	Artículos afectados
Convenio de Ginebra, de 19 de septiembre de 1949 («BOE» 12-4-58)	18.2
Acuerdo de 1 de septiembre de 1970, sobre Transporte Internacional de Mercancías Perecederas («BOE» 22-11-76)	12.9
Reglamento 3821/85/CEE, de 20 de diciembre de 1985. «Relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera» («DOCE» 31-12-85)	11.12
Reglamento 3314/90/CEE, 16 de noviembre de 1990. «Adapta al progreso técnico el Reglamento (CEE) N.° 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera» («DOCE» 17-11-90)	11.12

Reglamentación	Artículos afectados
Reglamento 3572/90/CEE, de 4 de diciembre de 1990. «Modifica, en razón de la unificación alemana, determinados Reglamentos, Directivas y Decisiones en el sector de los transportes por carretera, por ferrocarril y por vía navegable» («DOCE» 17-12-90)	11.12
Reglamento 3688/92/CEE, de 21 de diciembre de 1992. «Adapta al progreso técnico el Reglamento (CEE) N.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera» («DOCE» 22-12-92)	11.12
Reglamento 2479/95/CEE, de 25 de octubre de 1995. «Adapta al progreso técnico el Reglamento (CEE) N.° 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera» («DOCE» 26-10-95)	11.12
ADR. «Acuerdo Europeo de 30 de septiembre de 1957, sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera» («BOE» 10-6-97)	12.9
Reglamento 2411/98/CEE, de 3 de noviembre de 1998. «Reconocimiento en circulación intracomunitaria del signo distintivo del Estado miembro de matriculación de los vehículos de motor y sus remolques» («DOCE» 10-11-98)	50.2-50.3

IV. Órdenes ministeriales

Reglamentación	Artículos afectados
OM 31-7-72. «Normalización de las placas de matrícula de los vehículos militares» («BOE» 8-8-72)	49.1
OM 28-9-72. «Normalización de las placas de matrícula de los vehículos pertenecientes al Parque Móvil de la Dirección General de la Guardia Civil y Agrupación de Tráfico» («BOE» 11-10-72)	49.1
OM 14-2-74. «Regula la retirada de la vía pública y el depósito de vehículos automóviles abandonados» («BOE» 25-2-74)	35.3
OM 30-7-75. «Determina las condiciones técnicas que deben reunir los extintores de incendios para ser instalados en vehículos de transporte de personas y mercancías» («BOE» 18-8-75)	19
OM 9-5-77. «Normas complementarias al RD 2100/1976, de 10 de agosto, en lo que se refiere a la actuación de las Jefaturas de Tráfico en relación con los establecimientos dedicados a la venta de placas de matrícula para vehículos automóviles» («BOE» 14-5-77)	49.1
OM 15-7-77. «Nueva redacción al artículo 121 de las Ordenanzas de Aduanas» («BOE» 17-8-77)	39.4-39.6
OM 17-7-78. «Uso de tarifas múltiples en los aparatos taxímetros» («BOE» 25-7-7)	18.2
OM 13-9-78. «Homologación de indicadores luminosos de taxímetros de tarifas múltiples» («BOE» 18-9-78)	18.2
OM 16-11-81. «Montaje, reparación y comprobación de tacógrafos de vehículos» («BOE» 22-12-81)	11.12
OM 16-11-81. «Homologación de tacógrafos» («BOE» 13-1-82)	11.12
OM 27-1-82. «Homologación de placas de señalización para vehículos de más de 12 metros de longitud» («BOE» 12-2-82)	18.2
OM 25-5-82. «Homologación de dispositivos de protección contra el empotramiento para vehículos dedicados al transporte de mercancías» («BOE» 5-7-82)	11.16
OM 31-5-82. «Aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios» («BOE 23-6-82)	19
OM 24-9-82. «Autorización de talleres para la instalación, reparación, comprobación y revisión periódica de tacógrafos» («BOE» 6-10-82)	11.12
OM 14-10-82. «Control e inspección de tacógrafos» («BOE» 23-10-82)	11.12
OM 25-3-83. «Modifica la de 25 de mayo de 1982, sobre homologación de dispositivos de protección contra el empotramiento para vehículos de transporte de mercancías» («BOE 6-4-83)	11.16
OM 11-7-83. «Modifica la Orden de 14 de octubre de 1982, de control e inspección de tacógrafos» («BOE 20-7-83)	11.12
OM 11-7-83. «Extiende la designación como instaladores de tacógrafos a los carroceros de autobuses y autocares» («BOE 20-7-83)	11.12
OM 11-7-83. «Normas sobre precintos, placa de montaje y libro de registro de tacógrafo» («BOE» 20-7-83)	11.12
OM 26-10-83. «Aprueba las especificaciones técnicas a que se refiere el apartado 3 del artículo 4 del Real Decreto 2296/83, de 25 de agosto» («BOE 4-11-83)	12.9
OM 26-10-83. «Modifica Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios» («BOE» 7-11-83)	19
OM 10-7-84. «Normas y homologación de tipo de ciclomotores» («BOE» 27-7-84)	1.1 -3 -4 -21.1 -25.2 -26.1b
OM 28-3-85. «Modifica la Orden Ministerial de 10 de julio de 1984» («BOE» 8-4-85)	1.1 -3 -4 -21.1
OM 31-5-85. «Modifica Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios» («BOE 20-6-85)	19

Reglamentación	Artículos afectados
OM 20-9-85. «Aprueba el Reglamento relativo a las prescripciones uniformes respecto a las características de construcción de caravanas y remolques ligeros» («BOE 27-9-85)	1.1 -3 -4 -5 -9 -13.1 -13.2 -13.3
OM 20-9-85. «Instalación y homologación de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques» («BOE» 18-10-85)	49.1
OM 20-9-85. «Construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas» («BOE» 27-12-85)	12.9
OM 27-12-85. «Modifica la de 10 de julio de 1984, sobre homologación de tipo de ciclomotores» («BOE13-1-86)	1.1 -3 -4 -21.1
OM 28-5-87. 33.3 «Inscripción de máquinas agrícolas en los Registros Oficiales» («BOE 10-7-87)	28.2 -30.3 -32.1 -32.3 -33.1 -35.1 -36 -38
OM 28-12-88. «Regula los manómetros para neumáticos de vehículos automóviles» («BOE 24-1-89)	12.5.1
OM 30-5-89. «Certificados para la matriculación de vehículos» («BOE 16-6-89)	28.2
OM 25-10.90. «Regula los distintivos de los vehículos que realizan transporte» («BOE» 30-10-90)	18.2
OM 27-9-91. «Placas de matrícula de vehículos del Parque Móvil de la Dirección General de la Guardia Civil y Agrupación de Tráfico» («BOE» 12-10-91)	49.1
OM 28-10-91. «Modifica las de 10 de julio de 1984 y 27 de diciembre de 1985 sobre homologación de tipo de ciclomotores» («BOE» 13-11-91)	1.1 -3 -4 -21.1
OM 6-7-93. «Modifica el Anexo del Real Decreto 2312/85, de 24 de septiembre, por el que se aprueban las normas de homologación, ensayo e inspección del acondicionamiento térmico de los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas» («BOE» 20-7-93)	12.9
OM 28-12-93. «Modifica las Órdenes ministeriales de 10 de julio de 1984 y 27 de diciembre de 1985, sobre homologación de ciclomotores» («BOE» 31-12-93)	1.1 -3 -4 -21.1
OM 26-7-94. «Regula los ficheros con datos de carácter personal gestionados por el Ministerio de Justicia e Interior» («BOE» 27-7-94)	2
OM 30-12-94. «Modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas» («BOE» 24-1-95)	12.9
OM 9-3-95. «Modifica la Orden ministerial de 10 de julio de 1984, sobre homologación de ciclomotores» («BOE» 22-3-95)	1.1 -3 -4 -21.1
OM 25-4-95. «Regula el control metrológico de los manómetros de uso público para neumáticos de los vehículos automóviles en sus fases de verificación después de reparación o modificación y verificación periódica» («BOE» 19-5-95)	12.5.1
OM 16-1-96. «Regula el control metrológico del Estado sobre manómetros electrónicos de uso público para neumáticos de vehículos automóviles» («BOE» 30-1-96)	12.5.1
OM 7-2-96. «Modifica los anexos A y B del Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera (TPC) aprobado por el Real Decreto 74/92, de 31 de enero» («BOE» 20-2-96)	12.9 -18.2
OM 16-10-96. «Modifica la Orden de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayo e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas» («BOE» 5-11-96)	12.9
OM 13-11-96. «Establece las normas para la inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas» («BOE» 20-11-96)	10
Anuncio 19-2-96. «Enmiendas a los Anexos I y II del Acuerdo de 1 de septiembre de 1970, sobre Transporte Internacional de Mercancías Perecederas» («BOE» 6-3-96)	12.9

ANEXO II

DEFINICIONES Y CATEGORÍAS DE LOS VEHÍCULOS

A. Definiciones

A efectos de este Reglamento, se considerarán las siguientes definiciones:

Vehículo	Aparato apto para circular por las vías o terrenos a que se refiere el artículo 2 de La Ley sobre Tráfico, Circulación de vehículos a Motor y Seguridad Vial.
Vehículo de tracción animal	Vehículo arrastrado por animales.
Ciclo	Vehículo de dos ruedas por lo menos, accionado por el esfuerzo muscular de las personas que lo ocupan, en particular mediante pedales o manivelas.
Bicicleta	Ciclo de dos ruedas.

Bicicleta de pedales con pedaleo asistido	Bicicletas equipadas con un motor eléctrico auxiliar, de potencia nominal continua máxima inferior o igual a 250 W, cuya potencia disminuya progresivamente y que finalmente se interrumpa antes de que la velocidad del vehículo alcance los 25 km/h o si el ciclista deja de pedalear.
Vehículo a motor	Vehículo provisto de motor para su propulsión. Se excluyen de esta definición los ciclomotores, los tranvías, los vehículos para personas de movilidad reducida, bicicletas de pedales con pedaleo asistido y los vehículos de movilidad personal.
Ciclomotor	Tienen la consideración de ciclomotores los vehículos que se definen a continuación:
Ciclomotor de dos ruedas	Vehículo de dos ruedas, provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm3, si es de combustión interna, y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h.
Ciclomotor de tres ruedas	Vehículo de tres ruedas, provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm3, si es de combustión interna, y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h.
Cuatriciclo ligero	Definido conforme a lo dispuesto en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, para la categoría L6e.
Cuatriciclo pesado	Definido conforme a lo dispuesto en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, para la categoría L7e.
Ciclo de motor	Definido conforme a lo dispuesto en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, para la categoría L1e-A.
Vehículo de movilidad personal	Vehículo de una o más ruedas dotado de una única plaza y propulsado exclusivamente por motores eléctricos que pueden proporcionar al vehículo una velocidad máxima por diseño comprendida entre 6 y 25 km/h. Sólo pueden estar equipados con un asiento o sillín si están dotados de sistema de autoequilibrado. Se excluyen de esta definición los Vehículos sin sistema de autoequilibrado y con sillín, los vehículos concebidos para competición, los vehículos para personas con movilidad reducida y los vehículos con una tensión de trabajo mayor a 100 VCC o 240 VAC, así como aquellos incluidos dentro del ámbito del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013.
Tranvía	Vehículo que marcha por raíles instalados en la vía.
Vehículo para personas de movilidad reducida	Vehículo cuya tara no sea superior a 350 kg, y que, por construcción, no puede alcanzar en llano una velocidad superior a 45 km/h, proyectado y construido especialmente (y no meramente adaptado) para el uso de personas con alguna disfunción o incapacidad física. En cuanto al resto de sus características técnicas se les equiparará a los ciclomotores de tres ruedas.
Automóvil	Vehículo de motor que sirve, normalmente, para el transporte de personas o cosas, o de ambas a la vez, o para la tracción de otros vehículos con aquel fin. Se excluyen de esta definición los vehículos especiales.
Motocicleta	Tienen la consideración de motocicletas los automóviles que se definen en los dos epígrafes siguientes:
Motocicletas de dos ruedas	Vehículos de dos ruedas sin sidecar, provistos de un motor de cilindrada superior a 50 cm3, si es de combustión interna, y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.
Motocicletas con sidecar	Vehículos de tres ruedas asimétricas respecto a su eje medio longitudinal, provistos de un motor de cilindrada superior a 50 cm3, si es de combustión interna, y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.
Vehículo de tres ruedas	Automóvil de tres ruedas simétricas, provisto de un motor de cilindrada superior a 50 cm3, si es de combustión interna, y/o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.
Turismo	Automóvil destinado al transporte de personas que tenga, por lo menos, cuatro ruedas y que tenga, además del asiento del conductor, ocho plazas como máximo.
Autobús o autocar	Automóvil que tenga más de 9 plazas incluida la del conductor, destinado, por su construcción y acondicionamiento, al transporte de personas y sus equipajes. Se incluye en este término el trolebús, es decir, el vehículo conectado a una línea eléctrica y que no circula por raíles.
Autobús o autocar articulado	Autobús o autocar compuesto por dos partes rígidas unidas entre sí por una sección articulada. En este tipo de vehículos, los compartimentos para viajeros de cada una de ambas partes rígidas se comunican entre sí. La sección articulada permite la libre circulación de los viajeros entre las partes rígidas. La conexión y disyunción entre las dos partes únicamente podrá realizarse en el taller.
Autobús o autocar de dos pisos	Autobús o autocar en el que los espacios destinados a los pasajeros están dispuestos, al menos parcialmente, en dos niveles superpuestos, de los cuales el superior no dispone de plazas sin asiento.
Camión	Automóvil con cuatro ruedas o más, concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina no está integrada en el resto de la carrocería y con un máximo de 9 plazas, incluido el conductor.
Furgón/Furgoneta	Automóvil con cuatro ruedas o más, concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina está integrada en el resto de la carrocería y con un máximo de 9 plazas, incluido el conductor.
Tractocamión	Automávil concebido y construido para realizar, principalmente, el arrastre de un semirremolque.

Remolque	Vehículo no autopropulsado diseñado y concebido para ser remolcado por un vehículo de motor.
Remolque de enganche o remolque completo	Remolque de, al menos, dos ejes y un eje de dirección como mínimo, provisto de un dispositivo de remolque que puede desplazarse verticalmente (en relación al remolque), que no transmita al vehículo de tracción una carga significativa (menos de 100 kg.)
Remolque con eje central	Remolque provisto de un dispositivo de enganche que no puede desplazarse verticalmente (en relación al remolque) y cuyo(s) eje(s) esté(n) situado(s) próximo(s) al centro de gravedad del vehículo (cuando la carga esté repartida uniformemente) de forma que sólo se transmita al vehículo de tracción una pequeña carga estática vertical.
Semirremolque	Vehículo no autopropulsado diseñado y concebido para ser acoplado a un automóvil, sobre el que reposará parte del mismo, transfiriéndole una parte sustancial de su masa.
Caravana	Remolque o semirremolque concebido y acondicionado para ser utilizado como vivienda móvil, permitiéndose el uso de su habitáculo cuando el vehiculo se encuentra estacionado.
Vehículo articulado	Automóvil constituido por un vehículo de motor acoplado a un semirremolque.
Tren de carretera	Automóvil constituido por un vehículo de motor enganchado a un remolque.
Conjunto de vehículos	Un tren de carretera, o un vehículo articulado.
Vehículo acondicionado	Cualquier vehículo cuyas superestructuras fijas o móviles estén especialmente equipadas para el transporte de mercancías a temperaturas dirigidas y en el que el espesor de cada pared lateral, incluido el aislamiento, sea de 45 mm., como mínimo.
Derivado de turismo	Automóvil destinado a servicios o a transporte exclusivo de mercancías, derivado de un turismo del cual conserva la carrocería y dispone únicamente de una fila de asientos.
Vehículo mixto adaptable	Automóvil especialmente dispuesto para el transporte, simultáneo o no, de mercancías y personas hasta un máximo de 9, incluido el conductor, y en el que se puede sustituir eventualmente la carga, parcial o totalmente, por personas mediante la adición de asientos.
Autocaravana	Vehículo construido con propósito especial, incluyendo alojamiento vivienda y conteniendo, al menos, el equipo siguiente asientos y mesa, camas o literas que puedan ser convertidos en asientos, cocina y armarios o similares. Este equipo estará rígidamente fijado al compartimento vivienda los asientos y la mesa pueden ser diseñados para ser desmontados fácilmente.
Vehículos todo terreno	Cualquier vehículo automóvil se considerará Todo Terreno si cumple las definiciones que indica la Directiva 92/53 en su anexo II punto 4.
Vehículo especial	Vehículo, autopropulsado o remolcado, concebido y construido para realizar obras o servicios determinados y que, por sus características, está exceptuado de cumplir alguna de las condiciones técnicas exigidas en este Reglamento o sobrepasa permanentemente los límites establecidos en el mismo para masas o dimensiones, así como la maquinaria agrícola y sus remolques.
Tractor agrícola	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar, empujar, llevar o accionar aperos, maquinaria o remolques agrícolas.
Motocultor	Vehículo especial autopropulsado, de un eje, dirigible por manceras por un conductor que marche a pie. Ciertos motocultores pueden, también, ser dirigidos desde un asiento incorporado a un remolque o máquina agrícola o a un apero o bastidor auxiliar con ruedas.
Tractocarro	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, especialmente concebido para el transporte en campo de productos agrícolas.
Máquina agrícola automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar trabajos agrícolas.
Portador	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para portar máquinas agrícolas.
Máquina agrícola remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar trabajos agrícolas que, para trasladarse y maniobrar debe ser arrastrado o empujado por un tractor agrícola, motocultor, portador o máquina agrícola automotriz. Se excluyen de esta definición los aperos agrícolas, entendiéndose por tales los útiles o instrumentos agrícolas, sin motor, concebidos y construidos para efectuar trabajos de preparación de terreno o laboreo, que, además, no se consideran vehículos a los efectos de este Reglamento, así como también el resto de maquinaria agrícola remolcada de menos de 750 kg. de masa.
Remolque agrícola	Vehículo especial de transporte construido y destinado para ser arrastrado por un tractor agrícola, motocultor, portador o máquina agrícola automotriz. Se incluyen en esta definición a los semirremolques agrícolas.
Tractor de obras	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar o empujar útiles, máquinas o vehiculos de obras.
Máquina de obras automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar trabajos de obras.
Máquina de obras remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar trabajos de obras, y que, para trasladarse y maniobrar, debe ser arrastrado o empujado por un tractor de obras o una máquina de obras automotriz.

Tractor de servicios	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar o empujar vehículos de servicio, vagones u otros aparatos.
Máquina de servicios automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar servicios determinados.
Máquina de servicios remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar servicios determinados, y que, para trasladarse y maniobrar, debe ser arrastrado o empujado por un tractor de servicios o una máquina de servicios automotriz.
Tren turístico	Vehículo especial constituido por un vehículo tractor y uno o varios remolques, concebido y construido para el transporte de personas con fines turísticos, con velocidad máxima limitada y sujeto a las limitaciones de circulación que imponga la autoridad competente en materia de tráfico.
QUAD-ATV	Vehículo especial de cuatro o más ruedas fabricado para usos específicos muy concretos, con utilización fundamentalmente fuera de carretera, con sistema de dirección mediante manillar en el que el conductor va sentado a horcajadas y dotado de un sistema de tracción adecuado al uso fuera de carretera y cuya velocidad puede estar limitada en función de sus características técnicas o uso. Se exceptúan de esta definición los vehículos incluidos en las categorías definidas en las Directivas europeas 92/61/CEE del Consejo, de 30 de junio de 1992, relativa a la recepción de los vehículos a motor de dos o tres ruedas, y 2002/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo de 2002, relativa a la homologación de los vehículos a motor de dos o tres ruedas.
Pick-up	Vehículo cuya masa máxima no es superior a 3.500 kg, en el que las plazas de asiento y la zona de carga no están situadas en un compartimento único.
Vehículo eléctrico (EV)	Vehículo propulsado al menos por uno o más motores eléctricos.
Vehículo eléctrico de baterías (BEV)	Vehículo eléctrico que utiliza como sistemas de almacenamiento de energía de propulsión exclusivamente baterías eléctricas recargables desde una fuente de energía eléctrica exterior. No se excluye la posibilidad de incluir, además, un sistema de frenado regenerativo que cargue las baterías durante las retenciones y frenadas.
Vehículo eléctrico de autonomía extendida (REEV)	Vehículo eléctrico que, reuniendo todas las condiciones de un vehículo eléctrico de baterías, incorpora además un motor de combustión interna.
Vehículo eléctrico de células de combustible (FCV)	Vehículo eléctrico que utiliza exclusivamente energía eléctrica procedente de una pila de combustible de hidrógeno embarcado.
Vehículo eléctrico híbrido de células de combustible (FCHV)	Vehículo eléctrico de células de combustible que equipa, además, baterías eléctricas recargables.
Vehículo híbrido (HV)	Vehículo equipado con un sistema de propulsión que contiene al menos dos categorías diferentes de convertidores de energía de propulsión y al menos dos categorías diferentes de sistemas de almacenamiento de energía de propulsión.
Vehículo eléctrico híbrido (HEV)	Vehículo propulsado por una combinación de motores de combustión y eléctricos.
Vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV)	Vehículo eléctrico híbrido, provisto de baterías que pueden ser recargadas de una fuente de energía eléctrica exterior, que a voluntad puede ser propulsado sólo por su(s) motor(es) eléctrico(s).
Vehículo de hidrógeno (HICEV)	Vehículo propulsado por motor(es) de combustión de hidrógeno.
Vehículo de uso compartido	Vehículo destinado al alquiler sin conductor dedicado a su uso concatenado e intensivo por un número indeterminado de usuarios dentro de una zona de servicio delimitada. Estará disponible, en cualquier momento, para ser utilizado mediante el empleo de aplicaciones móviles. No se considerarán incluidos en esta definición aquellos vehículos destinados al alquiler sin conductor que no se dediquen exclusivamente a esa modalidad de alquiler.

B. Clasificación por criterios de construcción

(primer grupo de cifras)

01 Vehículo de tracción animal	Vehículo arrastrado por animales.
02 Bicicleta	Es el ciclo de dos ruedas.

03 Ciclomotor	Vehículo de dos o tres ruedas provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm3, si es de combustión interna, y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h. Vehículo de cuatro ruedas cuya masa en vacío sea inferior a 350 kg, no incluida la masa de las baterías en el caso de los vehículos eléctricos, cuya velocidad máxima por construcción no sea superior a 45 km/h y con un motor de cilindrada inferior o igual a 50 cm3 para los motores de combustión interna, o cuya potencia máxima neta sea inferior o igual a 4 kw para los demás tipos de motores.
04 Motocicleta	Automóvil de dos ruedas o con sidecar
05 Motocarro	Vehículo de tres ruedas dotado de caja o plataforma para el transporte de cosas.
06 Automóvil de tres ruedas	Vehículo de tres ruedas y cuatriciclos.
10 Turismo	Automóvil distinto de la motocicleta, especialmente concebido y construido para el transporte de personas y con capacidad hasta 9 plazas, incluido el conductor.
11 Autobús o autocar MMA ≤3.500 kg.	Automóvil concebido y construido para el transporte de más de 9 personas incluido el conductor, cuya masa máxima autoriza no exceda de 3.500 kg.
12 Autobús o autocar MMA > 3.500 kg.	Automóvil concebido y construido para el transporte de más de 9 personas incluido el conductor, cuya masa máxima autoriza excede de 3.500 kg.
13 Autobús o autocar articulado	El compuesto por dos secciones rígidas unidas por otra articulada que las comunica.
14 Autobús o autocar mixto	El concebido y construido para transportar personas y mercancías simultánea y separadamente.
15 Trolebús	Automóvil destinado a transporte de personas con capacidad para 10, o más plazas, incluido el conductor, accionado por motor eléctrico con toma de corriente por trole, que circula por carriles.
16 Autobús o autocar de dos pisos	Autobús o autocar en el que los espacios destinados a los pasajeros están dispuestos, al menos parcialmente, en dos niveles superpuestos, de los cuales el superior no dispone de plazas sin asiento.
17 Pick-up	Vehículo cuya masa máxima no sea superior a 3.500 kg, en el que las plazas de asiento y la zona de carga no están situadas en un compartimento único y cuya altura no sea superior a 2 m.
20 Camión MMA ≤3.500 kg.	El que posee una cabina con capacidad hasta 9 plazas, no integrada en resto de la carrocería, y cuya masa máxima autoriza no exceda de 3.500 kg.
21 Camión 3.500 kg. < MMA ≤ 12.500 kg.	El que posee una cabina con capacidad hasta 9 plazas, no integrada en resto de la carrocería, y cuya masa máxima autorizada es superior a 3.500 kg, e igual o inferior a 12.000 kg.
22 Camión MMA > 12.000 kg.	El que posee una cabina con capacidad hasta 9 plazas, no integrada en resto de la carrocería, y cuya masa máxima autoriza sea superior a 12.000 kg.
23 Tracto-camión	Automóvil para realizar principalmente el arrastre de un semirremolque.
24 Furgón/furgoneta MMA ≤ 3.500 kg.	Automóvil destinado al transpone de mercancías cuya cabina está integrada en el resto de la carrocería con masa máxima autorizada igual o inferior a 3.500 kg.
25 Furgón 3.500 kg. < MMA ≤ 12.000 kg.	Camión en el que la cabina está integrada en el resto de la carrocería, con masa máxima autorizada superior a 3.500 kg, e igual o inferior a 12.000 kg.
26 Furgón MMA > 12.000 kg.	Camión en el que la cabina está integrada en el resto de la carrocería, y cuya masa máxima autorizada sea superior a 12.000 kg.
30 Derivado de turismo	Vehículo automóvil destinado a servicios o a transporte exclusivo de mercancías, derivado de un turismo del cual conserva la carrocería y dispone únicamente de una fila de asientos.
31 Vehículo mixto adaptable	Automóvil especialmente dispuesto para el transporte, simultáneo o no, de mercancías y personas hasta un máximo de 9 incluido el conductor, y en el que se puede sustituir eventualmente la carga, parcial o totalmente, por personas mediante la adición de asientos.
32 Auto-caravana MMA ≤ 3.500 kg.	Vehículo construido con propósito especial, incluyendo alojamiento vivienda y conteniendo, al menos, el equipo siguiente: asientos y mesa, camas o literas que puedan ser convertidos en asientos, cocina y armarios o similares. Este equipo estará rígidamente fijado al compartimento vivienda: los asientos y la mesa pueden ser diseñados para ser desmontados fácilmente.
33 Auto-caravana MMA > 3.500 kg.	Vehículo construido con propósito especial, incluyendo alojamiento vivienda y conteniendo, al menos, el equipo siguiente: asientos y mesa, camas o literas que puedan ser convertidos en asientos, cocina y armarios o similares. Este equipo estará rígidamente fijado al compartimento vivienda: los asientos y la mesa pueden ser diseñados para ser desmontados fácilmente.
40 Remolque y semirremolque ligero MMA ≤ 750 kg.	Aquellos cuya masa máxima autorizada no exceda de 750 kg. A efectos de esta clasificación se excluyen los agrícolas.
41 Remolque y semirremolque 750 kg. < MMA ≤ 3.500 kg.	Aquellos cuya masa máxima autorizada sea superior a 750 kg, e igual o inferior a 3.500 kg. A efectos de esta clasificación se excluyen los agrícolas.
42 Remolque y semirremolque 3.500 kg. < MMA ≤ 10.000 kg.	Aquellos cuya masa máxima autorizada sea superior a 3.500 kg, e igual o inferior a 10.000 kg. A efectos de esta clasificación se excluyen los agrícolas.

43 Remolque y semirremolque MMA > 10.000 kg.	Aquellos cuya masa máxima autorizada exceda de 10.000 kg. A efectos de esta clasificación se excluyen los agrícolas.
50 Tractor agrícola	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar o empujar aperos, maquinaria o remolques agrícolas.
51 Motocultor	Vehículo especial autopropulsado, de un eje, dirigible por manceras por un conductor que marche a pie. Ciertos motocultores pueden también ser dirigidos desde un asiento incorporado a un remolque o máquina agrícola o a un aparato o bastidor auxiliar con ruedas.
52 Portador	Vehículo especial autopropulsado de dos o más ejes, concebido y construido para portar máquinas agrícolas.
53 Tractocarro	Vehículo especial autopropulsado de dos o más ejes, especialmente concebido para el transporte en campo de productos agrícolas.
54 Remolque agrícola	Vehículo especial de transporte construido y destinado para ser arrastrado por un tractor agrícola, motocultor, portador o máquina agrícola automotriz. Se incluyen en esta definición a los semirremolques agrícolas.
55 Máquina agrícola automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar trabajos agrícolas.
56 Máquina agrícola remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar trabajos agrícolas, y que, para trasladarse y maniobrar debe ser arrastrado o empujado por un tractor, motocultor, portador o máquina agrícola automotriz. Se excluyen de esta definición los aperos agrícolas, entendiéndose por tales los útiles o instrumentos agrícolas, sin motor, concebidos y construidos para efectuar trabajos de preparación de terreno o laboreo que, además, no se consideran vehículos a los efectos de este Reglamento, así como también el resto de maquinaria agrícola remolcada de menos de 750 kg de masa.
60 Tractor de obras	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes concebido y construido para arrastrar o empujar útiles, máquinas o vehículos de obras.
61 Máquina de obras automotriz	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar trabajos de obras.
62 Máquina de obras remolcada	Vehículo especial concebido y construido para efectuar trabajos de obras, y que, para trasladarse y maniobrar, debe ser arrastrado o empujado por un tractor o máquina automotriz.
63 Tractor de servicios	Vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar o empujar vehículos de servicio, vagones u otros aparatos.
64 Máquina de servicios auto-motriz	Vehículo especial autopropulsado de dos o más ejes, concebido y construido para efectuar servicios determinados.
65 Máquina de servicios remolcada	Vehículo especial, concebido y construido para efectuar servicios determinados, y que, para trasladarse y maniobrar, debe ser arrastrado o empujado por un tractor o máquina automotriz.
66 QUAD-ATV	Vehículo especial de cuatro o más ruedas fabricado para usos específicos muy concretos, con utilización fundamentalmente fuera de carretera, con sistema de dirección mediante manillar en el que el conductor va sentado a horcajadas y dotado de un sistema de tracción adecuado al uso fuera de carretera y cuya velocidad puede estar limitada en función de sus características técnicas o uso. Se exceptúan de esta definición los vehículos incluidos en las categorías definidas en las Directivas europeas 92/61/CEE del Consejo, de 30 de junio de 1992, relativa a la recepción de los vehículos a motor de dos o tres ruedas, y 2002/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo de 2002, relativa a la homologación de los vehículos a motor de dos o tres ruedas.
70 Militares.	
80 Tren turístico	Vehículo especial constituido por un vehículo tractor y uno o varios remolques, concebido y construido para el transporte de personas con fines turísticos, con velocidad máxima limitada y sujeto a las limitaciones de circulación que imponga la autoridad competente en materia de tráfico.

C. Clasificación por criterios de utilización

(segundo grupo de cifras)

00 Sin especificar	(Instrucción: se aplicará esta clave cuando el elemento a clasificar no esté encuadrado en ninguna de las clasificaciones siguientes).
01 Personas de movilidad reducida	Vehículo construido o modificado para la conducción por una persona con algún defecto o incapacidad físicos.
02 Familiar	Versión de un tipo de turismo en el que se ha aumentado el volumen destinado al equipaje con el fin de aumentar su capacidad o colocar una tercera fila de asientos.
03 Escolar	Vehículo destinado exclusivamente para el transporte de escolares.
04 Escolar no exclusivo	Vehículo para el transporte escolar, aunque no con exclusividad.

05 Escuela de conductores	Automóvil destinado a las prácticas de conducción.
06 Urbano	Vehículo concebido y equipado para transporte urbano y suburbano; los vehículos de esta clase tienen asientos y plazas destinadas para viajeros de a pie y están acondicionados para permitir los desplazamientos de los viajeros en razón de sus frecuentes paradas.
07 Corto recorrido	Vehículo concebido y equipado para transporte interurbano; estos vehículos no disponen de plazas destinadas especialmente para viajeros de a pie, pero pueden transportar este tipo de viajeros en cortos recorridos en el pasillo de circulación.
08 Largo recorrido	Vehículo concebido y equipado para viajes a gran distancia; estos vehículos están acondicionados en forma que se asegura la comodidad de los viajeros sentados, y no transportan viajeros de pie.
09 Derivado de camión	Versión de un camión especialmente equipado para el transporte de personas hasta, un máximo de nueve, incluido el conductor.
10 Plataforma	Vehículo destinado al transporte de mercancías sobre una superficie plana sin protecciones laterales.
11 Caja abierta	Vehículo destinado al transporte de mercancías en un receptáculo abierto por la parte superior. Los laterales podrán ser abatibles o fijos.
12 Porta-contenedores	Vehículo construido para el transporte de contenedores mediante dispositivos expresamente adecuados para la sujeción de éstos.
13 Jaula	Vehículo especialmente adaptado para el transporte de animales vivos.
14 Botellero	Vehículo especialmente adaptado para transporte de botellas o bombonas.
15 Porta-vehículos	Vehículo especialmente adaptado para transporte de otro u otros vehículos.
16 Silo	Vehículo concebido especialmente para el transporte de materias sólidas, pulverulentas o granulosas en depósito cerrado y con o sin medios auxiliares para su carga o descarga.
17 Basculante	Vehículo provisto de mecanismo que permitan llevar y/o girar la caja para realizar la descarga lateral o trasera.
18 Dumper	Camión basculante de construcción muy reforzada, de gran maniobrabilidad y apto para todo terreno.
19 Batería de recipientes	Vehículo destinado al transporte de carga en un grupo de recipientes fijos con sistema de conexión entre ellos (ver ADR).
20 Caja cerrada	Vehículo destinado al transporte de mercancías en un receptáculo totalmente cerrado.
21 Capitoné	Vehículo destinado al transporte de mercancías en un receptáculo totalmente cerrado, acolchado o adaptado especialmente en su interior.
22 Blindado	Vehículo destinado al transporte de personas y/o mercancías, de caja cerrada reforzada especialmente mediante un blindaje.
23 Isotermo	Vehículo cuya caja está construida con paredes aislantes, con inclusión de puertas, piso y techo, las cuales permiten limitar los intercambios de calor entre el interior y el exterior de la caja.
24 Refrigerante	Vehículo isotermo que, con ayuda de una fuente de frío, distinto de un equipo mecánico o de «absorción», permite bajar la temperatura en el interior de la caja y mantenerla.
25 Frigorífico	Vehículo isotermo provisto de un dispositivo de producción de frío individual o colectivo para varios vehículos de transporte (grupo mecánico de compresión, máquina de absorción, etc.) que permite bajar la temperatura en el interior de la caja y mantenerla después de manera permanente en unos valores determinados.
26 Calorífico	Vehiculo isotermo provisto de un dispositivo de producción de calor que permite elevar la temperatura en el interior de la caja y mantenerla después a un valor prácticamente constante.
27 Cisterna	Vehículo destinado al transporte a granel de líquidos o de gases licuados.
28 Cisterna isoterma	Cisterna construida con paredes aislantes que permiten limitar los intercambios de calor entre el interior y el exterior.
29 Cisterna refrigerante	Cisterna isoterma que, con ayuda de una fuente de frío, distinto de un equipo mecánico o de «absorción», permite bajar la temperatura en el interior de la cisterna y mantenerla.
30 Cisterna frigorífica	Cisterna isoterma provista de un dispositivo de producción de frío individual o colectivo para varios vehículos de transporte (grupo mecánico de compresión, máquina de absorción, etc.) que permite bajar la temperatura en el interior de la cisterna y mantenerla después de manera permanente en unos valores determinados.
31 Cisterna calorífica	Cisterna isoterma provista de un dispositivo de producción de calor que permite elevar la temperatura en el interior de la cisterna y mantenerla después a un valor prácticamente constante
32 Góndola	Vehículo cuya plataforma de carga tiene una altura muy reducida.
33 Todo terreno	Automóvil dotado de tracción a dos o más ejes, especialmente dispuesto para circulación en terrenos difíciles, con transporte simultáneo de personas y mercancías, pudiéndose sustituir la carga, eventualmerte, parcial o totalmente, por personas, mediante la adición de asientos, especialmente diseñados para tal fin.
40 Taxi	Turismo destinado al servicio público de viajeros y provisto de aparato taxímetro.

41 Alquiler	Automóvil destinado al servicio público sin licencia municipal.
42 Autoturismo	Turismo destinado al servicio público de viajeros con licencia municipal, excluido el taxi.
43 Ambulancia	Automóvil acondicionado para el transporte idóneo de personas enfermas o accidentadas.
44 Servicio médico	Vehículo acondicionado para funciones sanitarias (análisis, radioscopia, urgencias, etc.)
45 Funerario	Vehículo especialmente acondicionado para el transporte de cadáveres.
46 Bomberos	Vehículo destinado al Servicio de los Cuerpos de Bomberos.
47 RTV	Vehículo especialmente acondicionado para emisoras de radio y/o televisión.
48 Vivienda	Vehículo acondicionado para ser utilizado como vivienda.
49 Taller o laboratorio	Vehículo acondicionado para el transporte de herramientas y piezas de recambio que permiten efectuar reparaciones.
50 Biblioteca	Vehículo adaptado y acondicionado de forma permanente para la lectura y exposición de libros.
51 Tienda	Vehículo especialmente adaptado y acondicionado de forma permanente para la venta de artículos.
52 Exposición u oficinas	Vehículo especialmente adaptado y acondicionado de forma permanente para su uso como exposición u oficinas.
53 Grúa de arrastre	Automóvil provisto de dispositivos que permiten, elevándolo parcialmente, el arrastre de otro vehículo.
54 Grúa de elevación	Vehículo provisto de dispositivos que permiten elevar cargas, pero no transportarlas. (No incluye los vehículos con dispositivos de autocarga).
55 Basurero	Vehículo especialmente construido para el transporte y tratamiento de desechos urbanos.
56 Hormigonera	Vehículo especialmente construido para el transporte de los elementos constitutivos del hormigón, pudiendo efectuar su mezcla durante el transporte.
58 Vehículo para ferias	Vehículos adaptados para la maquinaria de circo o ferias recreativas ambulantes
59 Estación transformadora móvil	Vehículo dotado con los elementos necesarios para la producción de energía eléctrica.
60 Extractor de fangos	Vehículo dotado de una bomba de absorción para la limpieza de pozos negros y alcantarillas.
61 Autobomba	Vehículo equipado con una autobomba de presión para movimiento de materiales fluidificados.
62 Grupo electrógeno	Vehículo dotado con los elementos necesarios para la producción de energía eléctrica.
63 Compresor	Vehículo destinado a producir aire comprimido y transmitirlo a diversas herramientas o a locales con ambiente enrarecido.
64 Carretilla transportadora elevadora	Vehículo provisto de pequeña grúa u horquilla-plataforma para transportar o elevar pequeñas cargas en recorridos generalmente cortos.
65 Barredora	Vehículo para barrer carreteras y calles de poblaciones.
66 Bomba de hormigonar	Vehículo autobomba especialmente diseñado para movimiento de hormigón fluido.
67 Perforadora	Vehículo destinado a realizar perforaciones profundas en la tierra.
68 Excavadora	Vehículo especialmente diseñado para la excavación o desmonte del terreno, mediante cuchara de ataque frontal, acoplada a superestructura giratoria en plano horizontal.
69 Retro-excavadora	Vehículo especialmente diseñado para la excavación o desmonte del terreno, mediante cuchara de ataque hacia la máquina, acoplada a superestructura giratoria en plano horizontal.
70 Cargadora	Vehículo especialmente diseñado para el desmonte del terreno y para la recogida de materiales sueltos, mediante cuchara de ataque frontal, acoplada a superestructura no giratoria en plano horizontal.
71 Cargadora retro-excavadora	Vehículo provisto de cuchara cargadora en su parte delantera y de otra retroexcavadora en su parte posterior.
72 Traílla	Vehículo que arranca, recoge, traslada y extiende tierras. Si es autopropulsado, es mototraílla.
73 Niveladora	Vehículo que se utiliza para configurar toda clase de perfiles y extender el material arrancado o depositado. Si es autopropulsado, es motoniveladora.
74 Compactador vibratorio	Vehículo especialmente diseñado para la compactación de suelos y materiales mediante su peso y vibración.
75 Compactador estatico	Vehículo especialmente diseñado para la compactación de suelos y materiales exclusivamente mediante su peso.
76 Riego asfáltico	Vehículo destinado a esparcir y extender sobre los diversos pavimentos betún asfáltico fluidificado.
77 Pintabandas	Vehículo usado para realizar líneas de señalizaciones y prescripciones en el suelo.
78 Quitanieves	Vehículo de motor destinado exclusivamente a retirar la nieve de las calzadas y caminos.

D. Servicio al que se destinan los vehículos

A efectos del servicio al que se destinan los vehículos, que se anota en el permiso de circulación, los vehículos se clasifican con un código alfanumérico de tres caracteres, indicativo de dicho servicio, del siguiente modo:

Carácter primero, constituido por una letra:

A. Servicio público: El vehículo se adscribe a una actividad para cuyo ejercicio su titular necesita de autorización de la Administración.

B. Servicio particular: El vehículo se adscribe a una actividad privada de su titular.

Caracteres segundo y tercero, constituidos por dos cifras:

00. Sin especificar: El vehículo no ejerce ninguno de los otros servicios relacionados a continuación.

01. Alquiler sin conductor: vehículo destinado a ser arrendado sin conductor.

02. Alquiler con conductor (autoturismo): vehículo destinado al transporte de personas y equipajes con conductor.

03. Aprendizaje de la conducción: vehículo destinado al ejercicio de la enseñanza de la conducción y la realización de pruebas de aptitud para la obtención de permisos y licencias de conducción.

04. Taxi: vehículo adscrito al servicio público de viajeros en vehículo turismo.

05. Vehículo de auxilio en vías públicas: vehículo destinado primordialmente al rescate y transporte de vehículos accidentados o averiados. Sólo tendrán esta consideración aquellos vehículos cuya capacidad permita que simultáneamente se puedan transportar hasta un máximo de dos vehículos en plataforma, y otro mediante un dispositivo de arrastre, y cuenten con el correspondiente utillaje. Quedan fuera de esta definición los vehículos dedicados a labores de conservación y mantenimiento de la vía, así como los vehículos pertenecientes a Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, de emergencia y de las Fuerzas Armadas.

06. Agrícola: vehículo destinado a realizar labores agrícolas.

07. Ambulancia: vehículo destinado a realizar transporte de personas enfermas o accidentadas.

08. Funerario: vehículo destinado a realizar transporte de cadáveres.

09. Obras: vehículo destinado a la realización de tareas en trabajos de construcción.

10. Mercancías peligrosas: vehículo destinado al transporte de materias peligrosas, aunque no se realice con carácter exclusivo.

11. Basurero: vehículo destinado al transporte de residuos.

12. Transporte escolar: vehículo destinado al transporte escolar y de menores, aunque no se realice con carácter exclusivo.

13. Policía: vehículo destinado a los servicios de policía, que se presten por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

14. Bomberos: vehículo destinado a ser utilizado por los bomberos para la extinción de incendios.

15. Protección civil y salvamento: vehículo destinado a realizar servicios de protección civil y salvamento.

16. Defensa: vehículo adscrito al Ministerio de Defensa.

17. Vivienda: vehículo acondicionado para ser utilizado como vivienda.

18. Actividad económica: automóvil con al menos cuatro ruedas, destinado al transporte de mercancías, cuya masa máxima autorizada es igual o inferior a 3.500 kg, que está afectado significativamente a una actividad económica de acuerdo con la normativa tributaria.

19. Recreativo: vehículo destinado específicamente al ocio.

20. Mercancías perecederas: vehículo destinado al transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada, aunque no se realice con carácter exclusivo.

21. Vehículo para ferias: vehículo adaptado para la maquinaria de circo o ferias recreativas ambulantes.

22. Histórico: vehículo clasificado como tal por la Administración por reunir todas las condiciones exigidas en el Reglamento de Vehículos Históricos.

E. Clasificación de los vehículos por su potencial contaminante

1. Todo vehículo matriculado en el Registro de Vehículos será clasificado en el mismo en relación a su nivel de emisiones y combustible empleado, de conformidad con las categorías creadas en el presente anexo. Asimismo, aquellos vehículos que circulando por las vías públicas no dispongan de matrícula española, se podrán clasificar conforme a idénticos parámetros, a efectos de adecuar su circulación a las previsiones normativas emanadas de la autoridad competente.

2. Categorías de clasificación ambiental:

a) Vehículos 0 emisiones:

Vehículos L, M1, N1, M2, M3, N2 y N3 clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículo eléctrico de autonomía extendida (REEV), vehículo de hidrógeno (HICEV), vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV) con una autonomía mínima de 40 kilómetros (ciclo NEDC) o vehículos de pila de combustible.

b) Vehículos ECO:

Vehículos M1 y N1, clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía <40km (ciclo NEDC), vehículos híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural, vehículos propulsados por gas natural comprimido (GNC), o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, deberán cumplir los criterios de la clasificación C.

Vehículos M2, M3, N2 y N3 clasificados en el Registro de Vehículos como híbridos enchufables con autonomía <40km, híbridos no enchufables (HEV), propulsados por gas natural comprimido (GNC), gas natural licuado (GNL) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, deberán cumplir los criterios de la clasificación C.

Vehículos L clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía <40km (ciclo NEDC) y vehículos híbridos no enchufables (HEV).

c) Vehículos C:

Vehículos M1 y N1 clasificados en el Registro de Vehículos como gasolina Euro 4/IV, 5/V o 6/VI o diésel Euro 6/VI.

Vehículos M2, M3, N2 y N3 clasificados en el Registro de Vehículos como gasolina Euro VI/6 o diésel Euro VI/6.

Vehículos L clasificados en el Registro de Vehículos como Euro 4 y Euro 3.

d) Vehículos B:

Vehículos M1 y N1 clasificados en el Registro de Vehículos como gasolina Euro 3/III o diésel Euro 4/IV o 5/V.

Vehículos M2, M3, N2 y N3 clasificados en el Registro de Vehículos como gasolina Euro IV/4 o V/5 o diésel Euro IV/4 o V/5.

Vehículos L clasificados en el Registro de Vehículos como Euro 2.

e) Vehículos A:

Todo vehículo a motor que por su clasificación en el Registro de Vehículos no cumple las condiciones o requisitos para la obtención de la clasificación 0 emisiones, ECO, C o B.

ANEXO III

ESPEJOS RETROVISORES

1. Definiciones

A efectos de este Reglamento, se entiende por:

Retrovisor: dispositivo que tiene por finalidad permitir, en el campo de visión definido en la reglamentación vigente que se recoge en el anexo 1, una visibilidad clara hacia atrás y

hacia los lados del vehículo, exceptuándose los dispositivos complejos tales como los periscopios.

Retrovisor interior: retrovisor que se destina a ser instalado en el interior del habitáculo.

Retrovisor exterior: retrovisor que se destina a ser montado sobre un elemento de la superficie exterior del habitáculo.

Clase de retrovisor: el conjunto de los dispositivos que poseen una o varias caracteristicas o funciones comunes.

Se clasifican como sigue:

Clase I: retrovisor interior con el campo de visión que se especifica en la reglamentación vigente.

Clase II y III: retrovisores exteriores principales con el campo de visión que se especifica en la reglamentación vigente. La clase II está destinada a las categorías de vehículos M2, M3, N2, N3, tractores agrícolas y demás vehículos especiales. La clase III está destinada a las categorías de vehiculos M1 y N1.

Clase IV: retrovisores exteriores gran angular con el campo de visión que se especifica en la reglamentación vigente.

Clase V: retrovisores exteriores de proximidad con el campo de visión que se especifica en la reglamentación vigente.

Clase L: retrovisores exteriores principales con el campo de visión que se especifica en la reglamentación vigente. La clase L está destinada a las categorías de vehículos siguientes: ciclomotores de dos y tres ruedas, motocicletas, motocicletas con sidecar, vehículos de tres ruedas y cuatriciclos.

2. Retrovisores para vehículos de categorías M y N

Para los vehículos de las categorías M y N, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indica en la tabla siguiente:

Categoría del vehículo	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores			
		Retrovisores principales		Retrovisor gran angular	Retrovisor de proximidad
	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V
M1	1 oblig. (1)	1 opcional	1 izq. oblig. (1 dcha.opcional)	–	–
M2	–	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	–	1 opcional	1 opcional (2)
M3	–	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	–	1 opcional	1 opcional (2)
N1	1 oblig. (1)	–	1 izq. oblig. (1 dcha.opcional)	–	–
N2 ≤7,5 ton.	1 opcional	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	–	1 opcional (3)	1 opcional (2)
N2 >7,5 ton.	1 opcional	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	–	1 oblig.	1 oblig. (2)
N3	1 opcional	2 oblig. (1 a la izq. y 1 a la dcha.)	–	1 oblig.	1 oblig. (2)

(1) Cuando el retrovisor no permita la visión de una parte de la carretera plana y horizontal desde el horizonte hasta una distancia de 60 m por detrás y en una anchura de 20 m, éste será opcional y deberá colocarse un segundo retrovisor exterior en el lado derecho

(2) Los retrovisores de la Clase V deben estar a más de 2 m del suelo, en todas las posiciones de regulación, incluidos todos sus puntos de regulación y amarres, cuando el vehículo esté cargado con toda su carga permisible. Caso de no poderse cumplir esta prescripción, estará prohibida su instalación.

(3) Los vehículos que lleven un retrovisor obligatorio de clase II que no sea convexo deberán llevar además obligatoriamente un retrovisor de la Clase IV en el mismo lado.

3. Retrovisores para vehículos ciclomotores, ciclomotores con tres ruedas, motocicletas, motocicletas con sidecar, vehículos de tres ruedas o cuatriciclos

Para los vehículos mencionados, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indica en la tabla siguiente:

Categoría del vehículo	Observaciones	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores	
			Izquierdo	Derecho
		Clase I	Clase L	Clase L
Ciclomotores de dos ruedas			1 oblig.	1 optativo
Ciclomotores de tres ruedasy cuatriciclosligeros	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 oblig.	1 optativo
Ciclomotores de tres ruedas y cuatriciclosligeros	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 oblig.	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es menor o igual de 100 Km/h		1 oblig.	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es mayor de 100 Km/h		1 oblig.	1 oblig.
Motocicletas	Si la velocidad máxima es menor o igual de 100 Km/h		1 oblig.	1 optativo
Motocicletas	Si la velocidad máxima es mayor de 100 Km/h		1 oblig.	1 oblig.
Vehículos de tres ruedasy cuatriciclos	Si están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor	1 oblig. (1)	1 oblig.	1 optativo
Vehículos de tres ruedasy cuatriciclos	Si NO están equipados de carrocería que cubra total o parcialmente al conductor		1 oblig.	1 oblig.

(1) No se exigirá el retrovisor interior cuando no sea posible cumplir los requisitos de visibilidad establecidos en la reglamentación vigente. En tal caso será obligatorio el retrovisor exterior de la derecha.

4. Retrovisores para los vehículos especiales, incluidos los agrícolas

Para los vehículos especiales, incluidos los agrícolas, los campos de visión especificados en la reglamentación vigente se proveerán con el número mínimo de retrovisores obligatorios y con el número máximo de retrovisores opcionales que se indica en la tabla siguiente:

Categoría del vehículo	Retrovisores interiores	Retrovisores exteriores	
		Izquierdo	Derecho
	Clase I	Clase II	Clase II
Tractor agrícola	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Motocultor		1 oblig. (1)	1 optativo
Tractocarro	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Maquinaria agrícola automotriz	1 optativo (2)	1 oblig	1 optativo
Portador	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Tractor de obras o de servicios	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Máquina automotriz de obras o de servicios	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo
Portador de obras o de servicios	1 optativo (2)	1 oblig.	1 optativo

(1) No es exigible cuando circulen solos o únicamente arrastren aperos.

(2) Cuando dispone de cabina.

ANEXO IV

PROTECCIÓN TRASERA

1. Todo vehículo debe estar construido y/o equipado de manera que ofrezca en todo su ancho una protección eficaz contra el empotramiento de los vehículos de las categorías M1 y N1 que choquen en su parte trasera.

2. Según la categoría del vehículo, se considerará que esta protección es eficaz:

2.1 Para los vehículos de categorías N2, N3, O3 u O4:

2.1.1 Cuando el vehículo esté equipado con un dispositivo de protección trasera contra el empotramiento que responda, en dimensiones y resistencia a la deformación a lo establecido en la reglamentación vigente recogida en el anexo I, o bien:

2.1.2 Cuando la forma y características de la parte trasera del vehículo responda, en dimensiones y resistencia a la deformación a lo establecido en la reglamentación vigente recogida en el anexo I.

2.2 Para vehículos de las categorías M1, M2, M3, N1, O1 y O2:

2.2.1 Cuando la forma de la parte trasera del vehículo se adapte a lo establecido en la reglamentación recogida en el anexo I, o cuando la altura debajo de la parte posterior del vehículo en vacío no sobrepase de 550 mm, en un ancho que no deberá ser inferior en más de 100 mm de cada lado al del eje trasero (sin tener en cuenta la deformación de los neumáticos en la proximidad del suelo).

O bien:

2.2.2 Cuando se cumpla lo indicado en el apartado 2.1.1.

3. Quedan exentos de lo anterior, en lo referente a protección trasera contra el empotramiento:

3.1 Tractocamiones para semirremolques.

3.2 Remolques destinados al transporte de madera sin desbastar o de piezas de gran longitud.

3.3 Vehículos en los cuales la existencia de una protección trasera contra el empotramiento sea incompatible con la utilización (haciéndose constar en su documentación).

3.4 Los tractores agrícolas, remolques agrícolas, y resto de maquinaria agrícola.

ANEXO V

CÁLCULO DE LA POTENCIA FISCAL

El cálculo de la potencia fiscal de los motores de vehículos de motor, expresado en caballos de vapor fiscales (CVF), se efectuará aplicando las fórmulas siguientes:

a) Para los motores de explosión o de combustión interna de cuatro tiempos:

$$CVF = 0{,}08 \bullet (0{,}785 \bullet D^2 \bullet R)^{0{,}6} \bullet N \quad (1)$$

b) Para los motores de explosión o de combustión interna de dos tiempos:

$$CVF = 0{,}11 \bullet (0{,}785 \bullet D^2 \bullet R)^{0{,}6} \bullet N \quad (2)$$

En las fórmulas (1) y (2) se representa por:

D = el diámetro del cilindro en centímetros.
R = el recorrido del pistón en centímetros.
N = el número de cilindros de que consta el motor.

c) Para los motores de explosión rotativos

CVF = PE / 5,152 (3)

d) Para los motores eléctricos:

CVF = PE / 5,152 (4)

La potencia efectiva Pe que se utiliza en las fórmulas (3) y (4), expresada en kilovatios (kw), será la que determine el Laboratorio Oficial que el Ministerio de Industria y Energía designe aplicando los métodos de ensayo que dicho Ministerio establezca.

En cualquier caso, la potencia fiscal del motor a consignar en la tarjeta de inspección técnica o en el certificado de características del vehículo, será la que resulte de aplicar la fórmula correspondiente, según el tipo del motor, expresada con dos cifras decimales aproximada por defecto.

ANEXO VI

DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CARGA EN VEHÍCULOS QUE PUEDAN TRANSPORTAR SIMULTÁNEAMENTE PERSONAS Y CARGA EN UN MISMO HABITÁCULO

1. Objeto y campo de aplicación

1.1 El presente Anexo tiene por objeto establecer los requisitos mínimos que han de cumplir los distintos dispositivos de protección contra un desplazamiento eventual de la carga así como los ensayos que han de efectuarse para determinar su idoneidad en el aseguramiento de la carga. Las disposiciones aquí indicadas se aplicarán a los dispositivos de protección contra un desplazamiento eventual de la carga y de aseguramiento de la misma, a instalar en vehículos cuyo plano de carga esté directamente limitado por una fila de asientos.

2. Definiciones

A efectos del presente Anexo se entiende por:

2.1 Anclajes para dispositivos de amarre o simplemente, puntos de amarre.

Son aquellos puntos de fijación en el vehículo (por ejemplo: anillas, ganchos, refuerzos roscados, etc.) que sirven para la fijación de dispositivos de amarre.

2.2 Dispositivo de amarre.

Son aquellos dispositivos que permiten asegurar la carga en el vehículo (cintas, cables, etc.) y que su instalación dependerá del tipo de carga que manipule el usuario.

2.3 Preinstalación o anclajes o fijaciones para los dispositivos de retención.

Son aquellos puntos de fijación en el vehículo (refuerzos roscados, anillas, ganchos, remaches, etc.) que sirven para la fijación de los dispositivos de retención.

2.4 Dispositivo de retención.

Es aquel dispositivo (por ejemplo: red, reja, barras) que está situado detrás de los asientos que limitan directamente con el plano de carga y que separa total o parcialmente la zona de pasajeros del espacio de carga para proteger a los pasajeros de un desplazamiento eventual de la carga.

El asiento asumirá parcialmente la función de retención cuando el dispositivo de retención asegure únicamente la zona situada por encima del mismo.

3. Requisitos

Requisitos mínimos a cumplir:

	VEHÍCULO MIXTO ADAPTABLE (31) DERIVADO DE TURISMO (30)		FURGÓN (24) FURGONETA (24)	Ensayos
Amarres	Con puntos de amarre	Sin puntos de amarre	Puntos de amarre opcionales	4.1
Preinstalación o anclajes para disp. de retención	Opción FAB	Oblig. FAB	Oblig. FAB	4.2
Dispositivos de Retención (Pared div.) parcial total	Opción FAB y Opción Usuario	Opción FAB y Oblig.Usuario	Opción FAB y Obligatorio Usuario	parc. 4.3 tot. 4.4

3.1 Anclajes para dispositivos de amarre o simplemente puntos de amarre de la carga.

3.1.1 Los vehículos deberán estar equipados en el espacio destinado a la carga con por lo menos 4 puntos de amarre. Los puntos de amarre deberán colocarse de dos en dos a lo largo de ambos costados de la superficie de carga. Cuando la longitud del espacio destinado a la carga sea inferior a 700 mm, serán suficientes dos puntos de amarre.

A efectos de lo señalado en el párrafo anterior, la longitud del espacio destinado a la carga se medirá situando éste en su posición más retrasada y con el respaldo inclinado hacia atrás 14° sobre la vertical. La longitud del espacio destinado a la carga se medirá, en las condiciones citadas anteriormente, sobre la intersección del plano longitudinal que contiene el eje longitudinal medio del asiento del conductor, con el plano horizontal situado 200 mm. por encima de la plataforma de carga.

3.1.2 La distancia al contorno exterior del plano de carga deberá ser lo más corta posible.

La distancia longitudinal entre dos puntos de amarre contiguos no deberá ser superior a 1,2 m. Si hay razones técnicas que lo justifiquen, esta distancia podrá ampliarse a 1,5 m.

3.1.3 Los puntos de amarre deberán soportar durante al menos 3 minutos las fuerzas del ensayo realizado según el apartado 4.1. Se admiten deformaciones permanentes siempre y cuando se mantenga la función de punto de amarre.

3.1.4 Si el punto de amarre se compone de una anilla, el diámetro interior útil deberá ser ≥20 mm. Si se utilizan anillas de menor diámetro útil, el fabricante deberá aportar los elementos de unión apropiados.

3.1.5 Si el punto de amarre se compone de una unión por rosca, el fabricante deberá aportar los elementos de unión apropiados.

3.2 Anclajes o fijaciones para dispositivos de retención.

3.2.1 Los vehículos N1 destinados al transporte de mercancías deben estar provistos en el plano vertical transversal tras el respaldo que limita con el plano de carga, de un número suficiente de anclajes para fijar el dispositivo de retención de manera que cumplan durante al menos 10 segundos con el ensayo establecido en el apartado 4.2. Los vehículos que incorporen en origen un dispositivo de retención deberán cumplir únicamente con los ensayos del apartado 4.3 ó 4.4.

3.2.2 Los puntos de anclaje o fijaciones deben distribuirse convenientemente a lo largo del contorno del plano vertical transversal que separa el espacio destinado a la carga del de pasajeros.

3.2.3 El fabricante deberá indicar los elementos de unión apropiados para el anclaje o la fijación cuando no se incorpore el dispositivo de retención.

3.3 Dispositivos de retención.

3.3.1 Dispositivos de retención parcial:

Los vehículos mixtos adaptables opcionalmente podrán instalar un dispositivo de retención que proteja a los pasajeros de un desplazamiento eventual de la carga en la zona situada por encima del respaldo.

En los dispositivos de retención flexibles la deformación máxima hacía adelante producida por el elemento de prueba no deberá sobrepasar los 300 mm. medidos desde el plano transversal vertical al eje longitudinal del vehículo que pasa por el borde posterior del respaldo en su posición de construcción. En el caso de dispositivos de retención rígidos se permitirán deformaciones justo hasta la aparición de grietas en la superficie.

Las pruebas de los dispositivos de retención parcial destinados a vehículos equipados con apoyacabezas en los asientos posteriores deberán realizarse con los apoyacabezas montados.

3.3.2 Dispositivos de retención total:

3.3.2.1 Los vehículos N1 destinados al transporte de mercancías de cualquier longitud de plano de carga, opcionalmente podrán instalar un dispositivo de retención que proteja a los pasajeros en un área que en anchura cubra como mínimo 544 mm. por cada respaldo de asiento posterior y en altura desde el plano de carga al techo. La separación entre el dispositivo de retención y la carrocería no deberá exceder de 40 mm.

3.3.2.2 Durante la realización de la prueba descrita en el apartado 4.3, el elemento de prueba debe permanecer retenido en el área de la zona de protección.

3.3.2.3 Se permitirá una deformación permanente máxima de 300 mm., en el dispositivo de presión siempre y cuando esta deformación no genere aristas vivas capaces de producir lesiones a los ocupantes.

3.3.2.4 En el caso de dispositivos de protección de rejilla, malla o red, el entramado de éstas no dejará pasar una barra de prueba de 50 mm. × 10 mm.

4. Descripción de los ensayos

4.1 Puntos de amarre.

Se escogerá un punto de amarre arbitrariamente en el vehículo.

Se someterá el punto de amarre a una fuerza de tracción de 250 daN y en un ángulo de aplicación no superior a 15° con respecto a la vertical.

El punto de amarre debe soportar el esfuerzo especificado en el punto anterior durante al menos 3 minutos.

4.2 Anclajes para dispositivos de retención.

4.2.1 Elementos de prueba (figura 3).

Estará compuesto por una placa de forma rectangular de dimensiones iguales a 3/4 de la altura útil de carga × 2/3 de la anchura útil de carga × un espesor proporcional a la carga a aplicar, montada sobre rodamientos apoyados adecuadamente sobre el suelo de carga del vehículo para evitar fricción alguna y que permita la aplicación de una fuerza F: dicha placa se apoyará sobre la parte posterior de una mampara seleccionada por el fabricante del vehículo dentro del abanico de mamparas disponibles por éste.

4.2.2 La placa rectangular estará diseñada de forma que se pueda aplicar en su centro geométrico la fuerza F.

4.2.3 Procedimiento de ensayo.

Se deslizará y apoyará la placa sobre la mampara seleccionada y se aplicará sobre el centro geométrico de la placa una fuerza F durante 10 segundos en sentido longitudinal y horizontal hacia delante. La fuerza F ejercida se calculará según las fórmulas:

Fuerzas máximas de aplicación: 10.000 N y 5.000 N, respectivamente.

F= 0,6 × Q × 9.81 en el ensayo de anclajes para dispositivos de retención total.

F= 0,6 × Q/2 × 9.81 en el ensayo de anclajes para dispositivos de retención parcial.

siendo:

Q = carga útil del vehículo en Kg.

F = fuerza de compresión en N.

Después del ensayo se admitirán deformaciones permanentes de los anclajes siempre y cuando sigan cumpliendo con su función.

Alternativamente a este ensayo se pueden hacer los ensayos según los apartados 4.3 y 4.4.

4.3 Dispositivo de retención parcial (por encima del respaldo).

4.3.1 Prueba de carga por unidad de superficie.

a) Elemento de prueba.

Será un dispositivo tal que la superficie que haya de entrar en contacto con el dispositivo de retención parcial (objeto del ensayo) sea plana y de sección cuadrada de 50 mm. de lado, cuyas aristas no tengan un radio superior a 0,5 mm.

b) Procedimiento del ensayo (prueba de carga por unidad de superficie).

Un elemento de prueba tal y como está descrito en la letra a) anterior debe colocarse en cualquier punto del dispositivo de retención parcial.

Se ejercerá una fuerza de compresión F a través del extremo del elemento de prueba en sentido longitudinal y horizontal. En caso de que el dispositivo de retención esté compuesto por una rejilla, el elemento de prueba hará contacto en el punto de intersección que forma la rejilla.

La fuerza F ejercida se aplicará durante al menos 10 segundos y se calcula por medio de la siguiente fórmula.

$$F = 0.3 \times [Q – (68 \times n)] / 2 \times 9.81$$

siendo:

F = fuerza de compresión en N.
Q = carga útil del vehículo en Kg.
n = número de ocupantes del vehículo.

4.3.2 Prueba dinámica.

En alternativa a la prueba por unidad de superficie del apartado 4.3.1 los vehículos equipados con un dispositivo de retención parcial podrán ser sometidos al siguiente ensayo:

a) Elemento de prueba.

Cuerpo rígido resistente a la presión con centro de gravedad en el centro geométrico y con las siguientes características.

a.1) Dimensiones: Cubo de 300 mm. de longitud de arista.

Radio de aristas: 20 mm.
Peso: 18 kg.

a.2) Dimensiones: 500 × 350 × 125 mm.

Radio de aristas: 20 mm.
Peso: 10 kg.

b) Procedimiento de ensayo (ver figura 1, para disposición de los elementos de prueba).

El ensayo se realizará con el interior de una carrocería representativa del vehículo a ensayar, en la cual se han montado los asientos traseros (cojines y respaldo) con los elementos de fijación y bloqueo previstos por el fabricante del vehículo, así como el dispositivo de retención instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante del dispositivo y fijado con los elementos definidos por el fabricante del vehículo.

b.1) Se utilizarán dos elementos de prueba del descrito en la letra a.1) y se colocarán (ver figura 1) apoyados sobre el suelo del espacio de carga (sin ningún tipo de fijación). Los elementos de prueba se ubicarán en anchura simétricamente con respecto al eje longitudinal medio del vehículo de tal manera que dejen entre sí un hueco de 50 mm. y en longitud estén a una distancia de 200 mm. de la parte más saliente del respaldo del asiento.

b.2) El elemento de prueba descrito en la letra a.2) se apoyará sobre un fondo intermedio fijado sólidamente a la carrocería de tal manera que el centro de gravedad de dicho elemento de prueba esté situado centralmente entre el borde superior del respaldo (sin tener en cuenta los apoyacabezas) y el revestimiento interior del techo.

El elemento de prueba se colocará centrado con respecto al eje longitudinal central del vehículo y en posición apaisado, en contacto con el dispositivo de retención.

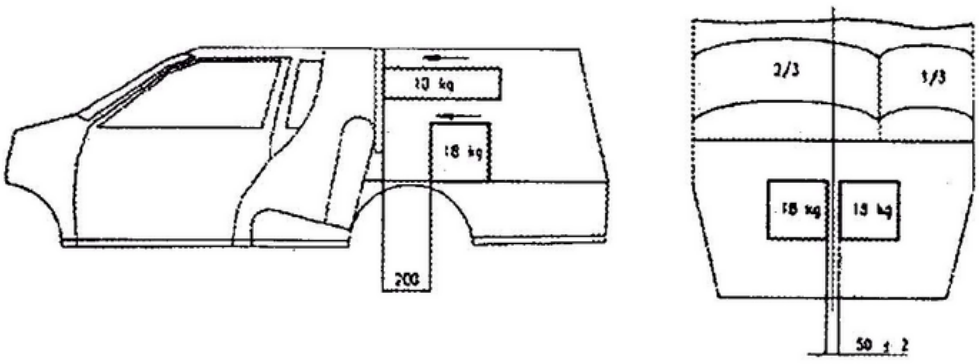


Figura 1

c) Prueba dinámica.

Una vez colocado el elemento de prueba sobre la carrocería a ensayar conforme a lo indicado en la letra b) se acelerará dicha carrocería sobre un carro de ensayo en sentido contrario al de marcha según se muestra en la figura 2. Este ensayo se corresponde con una velocidad de impacto del vehículo entre 30 y 32 Km/h.

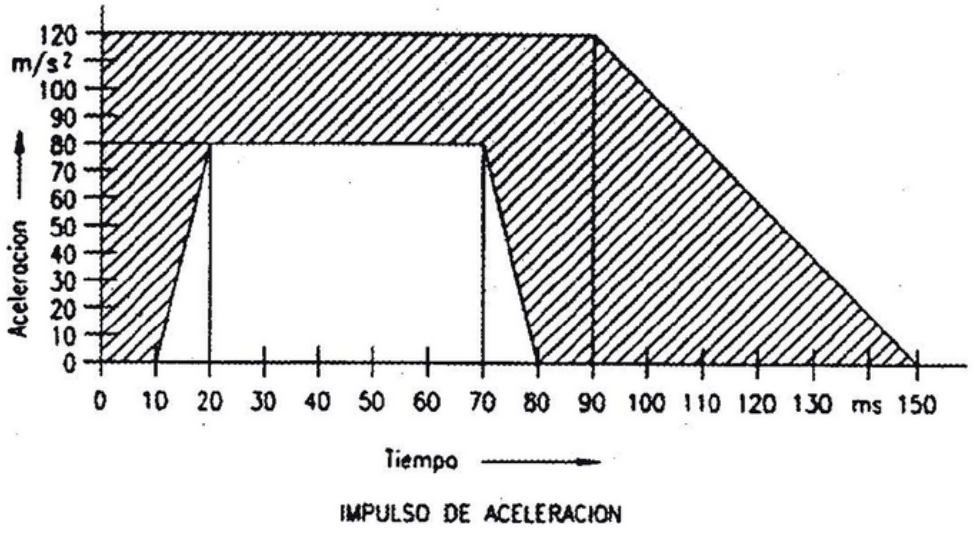


Figura 2

4.4 Dispositivo de retención total.

a) Elemento de prueba.

Es el mismo que se ha descrito en la letra a) del anterior apartado 4.3.

b) Procedimiento del ensayo (prueba de carga por unidad de superficie).

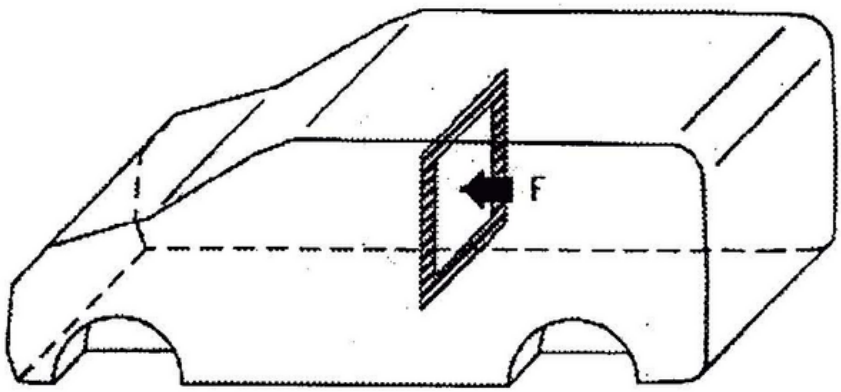
El mismo descrito en la letra b) del apartado anterior 4.3, y en las mismas condiciones de ejecución: siendo la fórmula para el cálculo de la fuerza F ejercida en este caso la siguiente:

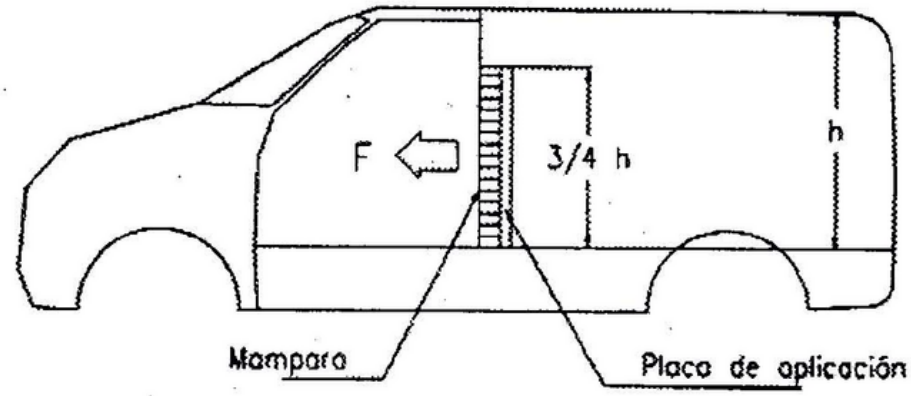
$$F = 0.3 \times [Q - (68 \times n)] \times 9.81$$

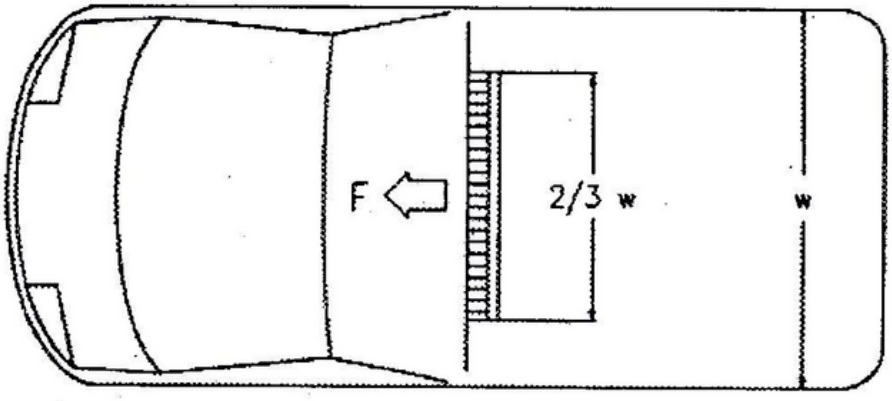
siendo:

F = fuerza de compresión en N.
Q = carga útil del vehíulo en Kg.
n = número de ocupantes del vehículo.

Elemento de prueba para los anclajes de dispositivos de retención







3/4 h = Alto de la placa
2/3 w = ancho de la placa

Figura 3

ANEXO VII

NEUMÁTICOS

1. Dimensiones y características

Los vehículos deben estar equipados con neumáticos de las dimensiones y características previstas por el fabricante en la homologación del vehículo, o sus equivalentes, según lo dispuesto en la reglamentación vigente que les sea de aplicación recogida en el anexo I.

2. Profundidad mínima de dibujo

Los neumáticos de los vehículos comprendidos en las categorías M1, N1, O1 y O2 deben presentar, durante toda su utilización en las vías públicas, una profundidad en las ranuras principales de la banda de rodamiento que, como mínimo, debe ser de 1,6 mm.

Deberá entenderse como ranuras principales las ranuras anchas situadas en la zona central de la banda de rodamiento que cubre cerca de las tres cuartas partes de la anchura de dicha banda.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación del apartado anterior los vehículos históricos equipados originalmente con neumáticos o cubiertas de otros tipos que cuando eran nuevos tenían ranuras de una profundidad inferior a 1,6 mm., siempre que dichos vehículos estén equipados con los citados neumáticos, que se utilicen en condiciones excepcionales y que no se utilicen nunca o casi nunca en la vía pública.

3. Indicadores de desgaste

Los neumáticos homologados de acuerdo al Reglamento ECE n.° 30 o la Directiva 92/23/CEE que equipan vehículos de turismo y sus remolques deberán tener indicadores de desgaste. Dichos indicadores de desgaste sirven para señalar que las ranuras principales de la banda de rodamiento han alcanzado la profundidad mínima de dibujo indicada en el apartado 2.

4. Condiciones mínimas de utilización de los neumáticos

Los neumáticos, bien nuevos, bien recauchutados, que equipan los vehículos, deberán conservar siempre las inscripciones reglamentarias, y además no deben presentar ampollas, deformaciones anormales, roturas u otros signos que evidencien el despegue de alguna capa o de la banda de rodamiento. Asimismo, no deben presentar cables al descubierto, grietas o síntomas de rotura o dislocación de la carcasa.

El resculturado no está permitido, excepto en aquellos neumáticos que equipen vehículos de más de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado, y que vayan marcados con la palabra Regroovable o el símbolo U, según lo dispuesto en la reglamentación vigente que les sea de aplicación recogida en el anexo I.

5. Neumáticos especiales

Si los neumáticos presentasen clavos, como los usados en pavimento con hielo, éstos serán de cantos redondeados y no sobresaldrán de la superficie más de dos milímetros.

Si se utilizan neumáticos especiales de nieve, éstos irán marcados con la inscripción M + S, MS o M & S, y deberán tener una capacidad de velocidad, bien igual o superior a la velocidad máxima prevista para el vehículo, bien no inferior a 160 Km/h si la velocidad máxima del vehículo es superior a ésta.

6. Presión de inflado

La presión de inflado de los neumáticos deberá ser revisada regularmente, con manómetros de uso privado o público, debidamente homologados y verificados según la reglamentación vigente que les sea de aplicación recogida en el anexo I.

ANEXO VIII

FRENADO

1. Definiciones

A efectos de este anexo se entiende por:

1.1 Dispositivo de frenado: el conjunto de los órganos que tienen por función disminuir o anular progresivamente la velocidad del vehículo en marcha, o mantenerlo inmóvil si ya se encuentra detenido. El dispositivo se compone del mando, la transmisión y el freno propiamente dicho.

1.2 Funciones del dispositivo de frenado:

1.2.1 Frenado de servicio: el frenado de servicio debe permitir controlar el movimiento del vehículo y detenerlo de una forma segura, rápida y eficaz, cualesquiera que sean las condiciones de velocidad y de carga y para cualquier pendiente ascendente o descendente en la que el vehículo se encuentre. Su acción debe ser moderable.

1.2.2 Frenado de socorro: el frenado de socorro debe permitir detener el vehículo en una distancia razonable en caso de fallo del freno de servicio. Su acción debe ser moderable.

1.2.3 Frenado de estacionamiento: el frenado de estacionamiento debe permitir mantener el vehículo inmóvil en una pendiente ascendente o descendente, incluso en ausencia del conductor, quedando mantenidos entonces los elementos activos en posición de aprieto por medio de un dispositivo de acción puramente mecánica.

1.3 Frenado continuo: el frenado sobre los conjuntos de vehículos obtenido por medio de una instalación con las siguientes características:

Órgano de mando único que el conductor, encontrándose en su asiento de conducción, acciona progresivamente con una sola maniobra.

La energía utilizada para el frenado de los vehículos que constituyen el conjunto está proporcionada por la misma fuente de energía (que puede ser la fuerza muscular del conductor).

La instalación de frenado asegura, de forma simultánea o convenientemente desfasada, el frenado de cada uno de los vehículos que constituyen el conjunto, cualquiera que sea su posición relativa.

1.4 Frenado semicontinuo: el frenado sobre los conjuntos de vehículos obtenido por medio de una instalación que tenga las siguientes características:

Órgano de mando único que el conductor, encontrándose en su asiento de conducción, acciona progresivamente con una sola maniobra.

La energía utilizada para el frenado de los vehículos que constituyen el conjunto está proporcionada por dos fuentes de energía independientes (pudiendo ser una de ellas la fuerza muscular del conductor).

La instalación de frenado asegura, de forma simultánea o convenientemente desfasada, el frenado de cada uno de los vehículos que constituyen el conjunto, cualquiera que sea su posición relativa.

1.5 Frenado automático: el frenado del o los remolques que actúa automáticamente en caso de una separación de los elementos del conjunto de vehículos acoplados, comprendido el caso de una ruptura del enganche, sin que se anule la eficacia de frenado del resto del conjunto.

1.6 Frenado por inercia, el frenado realizado utilizando las fuerzas que provoca el acercamiento del vehículo remolcado al tractor.

1.7 Frenado graduable: un frenado durante el cual en el interior del campo de funcionamiento normal del dispositivo, tanto mientras sea la aplicación o durante la desaplicación de los frenos:

El conductor puede, en cada instante, aumentar o disminuir la fuerza de frenado por acción del mando.

La fuerza de frenado varía de la misma forma que la acción sobre el mando.

Es posible proceder fácilmente a un reglaje suficientemente preciso de la fuerza de frenado.

2. Categorías de vehículos y tipo de función de frenado que deben llevar

Categoría	Servicio	Socorro	Estacionamiento	Dispositivo antibloqueo	Automático en caso de desenganche
Ciclomotor de dos ruedas	SÍ	SÍ			
Ciclomotor de tres ruedas y cuatriciclos ligeros	SÍ	SÍ			
Motocicletas	SÍ	SÍ			
Motocicletas con sidecar	SÍ	SÍ			
Vehículosde tres ruedas y cuatriciclos	SÍ	SÍ	SÍ		
M1	SÍ	SÍ	SÍ		
M2	SÍ	SÍ	SÍ		
M3	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ (1)	
N1	SÍ	SÍ	SÍ		
N2	SÍ	SÍ	SÍ		
N3	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ (2)	
O1					3
O2	SÍ		SÍ		SÍ (4)
O3	SÍ		SÍ		SÍ
O4	SÍ		SÍ	SÍ	SÍ

(1) Autobuses de más de 12.000 kg, excepto los de clase I (según el Reglamento 36 de Ginebra).

(2) Vehículos de más de 16.000 kg autorizados para arrastrar remolques O4.

(3) Enganche secundario tipo cadena, cable, etc., que impida que la barra toque el suelo.

(4) Para más de 1.500 kg. Si es menor o igual a 1.500 kg, enganche secundario tipo cadena, cable, etc., que impida que la barra toque el suelo.

Vehículos especiales

Categoría	Servicio	Socorro	Estacionamiento
Tractor agrícola	SÍ		SÍ
Motocultor	SÍ (1)		
Tractocarro	SÍ	NO	SÍ
Maquinaria agrícola automotriz	SÍ	NO	SÍ
Portador	SÍ	NO	SÍ
Remolque agrícola	SÍ (2)		SÍ (3)
Máquina agrícola remolcada	SÍ (4)		SÍ (3)
Tractor de obras o de servicios	SÍ	NO	SÍ
Máquina automotriz de obras o de servicios	SÍ	NO	SÍ
Portador de obras o de servicios	SÍ	NO	SÍ
Máquina de obras o de servicios remolcada	SÍ		SÍ
Trenes turísticos (5)	SÍ	SÍ	SÍ

(1) Los motocultores podrán carecer de frenos:

a) Cuando su conductor marcha a pie.

b) Cuando arrastren un vehículo provisto de frenos de servicio y estacionamiento, cuyos mandos puedan ser accionados desde el asiento del conductor.

(2) Los remolques y semirremolques agrícolas, cuyas masas máximas autorizadas no excedan de 1.500 kg podrán carecer de freno de servicio.

En los remolques y semirremolques agrícolas cuyas masas máximas autorizadas no excedan de 3.000 kg, el accionamiento del frenado de servicio podrá ser independiente del mando de freno del tractor siempre que el conductor de éste pueda accionar el freno de aquéllos, desde su puesto de conducción.

En los remolques y semirremolques agrícolas cuyas masas máximas autorizadas excedan de 10.000 kg, el freno de servicio deberá actuar sobre todas las ruedas.

En los remolques y semirremolques agrícolas cuyas masas máximas autorizadas no excedan de 6.000 kg, el freno de servicio podrá ser del tipo de inercia.

Los remolques portacortes de las máquinas agrícolas automotrices podrán carecer de freno de servicio.

(3) Los remolques y semirremolques agrícolas, las máquinas agrícolas remolcadas y los aperos, cuyas masas máximas autorizadas excedan de 750 kg, deberán estar equipados de un dispositivo de acción puramente mecánica, capaz de mantenerlos inmóviles, cualesquiera que sean sus condiciones de carga, en una pendiente del 18%. Se admitirán los calzos como dispositivo de accionamiento puramente mecánico.

(4) Las máquinas agrícolas remolcadas cuyas masas máximas autorizadas no excedan de 3.000 kg podrán carecer de freno de servicio; las restantes estarán sometidas a las mismas condiciones de frenado que los remolques agrícolas.

(5) Los remolques de los trenes turísticos deberán estar provistos de un sistema de frenado que actúe automáticamente en el caso de una separación de los elementos que constituyen el conjunto de vehículos formado por el tractor y los remolques acoplados, comprendido el caso de una ruptura de enganches, sin que se anule la eficacia de frenado del resto del conjunto, y su sistema de frenado no podrá ser por inercia.

ANEXO IX

MASAS Y DIMENSIONES

1. Definiciones

A efectos de este Reglamento se entiende por:

1.1 Tara: masa del vehículo, con su equipo fijo autorizado, sin personal de Servicio, pasajeros ni carga, y con su dotación completa de agua, combustible, lubricante, repuestos, herramientas y accesorios necesarios.

1.2 Masa en orden de marcha: se considera como masa en orden de marcha el resultado de sumar a la tara la masa estándar del conductor de 75 kg y para los autobuses y autocares, la masa del acompañante de 75 kg si lo lleva.

1.3 Masa en carga: la masa efectiva del vehículo y de su carga, incluida la masa del personal de servicio y de los pasajeros.

1.4 Masa por eje: la que gravita sobre el suelo, transmitida por la totalidad de las ruedas acopladas a ese eje.

1.5 Dimensiones máximas autorizadas: las dimensiones máximas para la utilización de un vehículo establecidas en este anexo. Todas las dimensiones máximas autorizadas que se especifican en este anexo se medirán con arreglo al anexo I de la Directiva 70/156/CEE, sin tolerancia positiva.

1.6 Masa máxima autorizada (MMA): la masa máxima para la utilización de un vehículo con carga en circulación por las vías públicas.

1.7 Masa máxima técnicamente admisible: la masa máxima del vehículo basada en su construcción y especificada por el fabricante.

1.8 Masa máxima autorizada por eje: la masa máxima de un eje o grupo de ejes con carga para utilización en circulación por las vías públicas.

1.9 Masa máxima por eje técnicamente admisible: la masa máxima por eje basada en su construcción y especificada por el fabricante.

1.10 Masa remolcable máxima autorizada: masa autorizada máxima de un remolque o semirremolque destinado a ser enganchado al vehículo de motor y hasta la cual puede matricularse o ponerse en servicio el vehículo. En el caso de un remolque de eje central o semirremolque, la masa remolcable máxima autorizada será la masa real máxima del remolque menos su carga real vertical sobre el punto de acoplamiento, es decir, la masa correspondiente a la carga soportada por los ejes del remolque.

1.11 Masa remolcable máxima técnicamente admisible: la masa remolcable máxima basada en su construcción y especificada por el fabricante.

1.12 Masa máxima técnicamente admisible del conjunto: suma de las masas del vehículo de motor cargado y del remolque arrastrado cargado, basadas en la construcción del vehículo de motor y especificadas por el fabricante.

1.13 Masa máxima autorizada del conjunto: suma de las masas del vehículo de motor cargado y del remolque arrastrado cargado para su utilización por las vías públicas.

1.14 Carga vertical máxima técnicamente admisible sobre el acoplamiento: carga máxima sobre el acoplamiento establecida en la concepción del vehículo motor y/o del acoplamiento y especificada por el fabricante.

1.15 Carga indivisible: la carga que, para su transporte por carretera, no puede dividirse en dos o más cargas sin coste o riesgo innecesario de daños y que, debido a sus dimensiones o masa, no puede ser transportada por un vehículo de motor, remolque, tren de carretera o vehículo articulado que se ajuste en todos los sentidos a las disposiciones del presente Reglamento.

Se considera también carga indivisible la constituida por varios elementos de la misma naturaleza y destinados al mismo fin, con dimensiones idénticas o diferentes, de los que una o dos de las dimensiones del mayor elemento del conjunto exceden las dimensiones máximas establecidas en la respectiva reglamentación.

1.16 Suspensión neumática: una suspensión se considera neumática si al menos el 75% del efecto elástico se debe a un dispositivo neumático.

1.17 Suspensión equivalente o suspensión neumática reconocida: sistema de suspensión para eje(s) motor no dirigido(s) que cumple los requisitos establecidos en la reglamentación vigente recogida en el anexo I.

1.18 Dispositivo de elevación del eje: dispositivo permanente montado en un vehículo con objeto de reducir o incrementar la carga sobre el(los) eje(s) según las condiciones de carga del vehículo:

1. bien levantando completamente las ruedas del suelol/bajándolas del suelo,

2. o bien sin levantar las ruedas del suelo (por ejemplo, en el caso de sistemas de suspensión neumática u otros sistemas),

con objeto de reducir el desgaste de los neumáticos cuando el vehículo no esté completamente cargado, o para facilitar el arranque (inicio de la marcha) sobre terreno resbaladizo a los vehículos de motor o conjuntos de vehículos, incrementando la carga sobre el eje motor.

1.19 Eje retráctil: eje que pueda elevarse o bajarse mediante el dispositivo de elevación del eje, tal como se menciona en el número 1 del apartado 1.18.

1.20 Eje descargable: eje sobre el cual puede variarse la carga sin que el eje esté levantado, mediante el dispositivo de elevación del eje, tal como se menciona en el número 2 del apartado 1.18.

1.21 Grupo de ejes: los ejes que forman parte de un bogie. En el caso de dos ejes, el grupo se denominará tándem, y tándem triaxial en caso de tres ejes. Convencionalmente, se considerará que un solo eje es un grupo de un eje.

1.22 Tonelada: masa correspondiente a 1.000 kg.

1.23 Configuración euro-modular: Conjunto de vehículos con más de 6 líneas de ejes, cuyos módulos separadamente no superan los límites máximos de masas y dimensiones establecidos en este anexo para el tipo de vehículo que corresponda.

1.24 Combustibles alternativos: los combustibles o fuentes de energía que sirven, al menos en parte, de sustituto a las fuentes de energía fósil para los transportes y que pueden contribuir a la descarbonización de estos últimos y a mejorar el comportamiento medioambiental del sector del transporte. Consisten en:

a) La electricidad consumida en todos los tipos de vehículos eléctricos,

b) el hidrógeno,

c) los biocarburantes, tal y como se definen en el artículo 2, punto 2, del Real Decreto 1597/2011, de 4 de noviembre, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo,

d) los combustibles sintéticos y parafínicos,

e) el gas natural, incluido el biometano, en forma gaseosa (gas natural comprimido-GNC) y en forma licuada (gas natural licuado-GNL),

f) el gas licuado del petróleo (GLP),

g) la energía mecánica procedente de almacenamiento a bordo/de fuentes a bordo, incluido el calor residual.

1.25 Vehículo de combustible alternativo: un vehículo de motor alimentado total o parcialmente por un combustible alternativo y que ha sido debidamente homologado.

1.26 Operación de transporte intermodal: Tendrán esta consideración:

a) las operaciones de transporte combinado definidas en el artículo 1 de la Orden de 30 de septiembre de 1993, por la que se establecen normas especiales para determinados transportes combinados de mercancías entre Estados miembros de la CEE, destinadas al transporte de uno o varios contenedores o cajas móviles, con una longitud máxima total de hasta 45 pies, o

b) Las operaciones de transporte destinadas al transporte de uno o varios contenedores o cajas móviles, con una longitud máxima total de hasta 45 pies, que recurran al transporte por la vía navegable o un recorrido marítimo, siempre que el tramo por carretera inicial o final no exceda de 150 km en el territorio de la Unión. Se podrá superar la distancia indicada de 150 km con objeto de alcanzar la terminal de transporte adecuada más cercana para el servicio previsto, en el caso de vehículos articulados de 5 o 6 ejes, formados por un vehículo motor de 2 ejes y con semirremolque de 3 ejes, o por un vehículo motor de 3 ejes y semirremolque de 2 o 3 ejes.

Para las operaciones de transporte intermodal, la terminal de transporte adecuada más cercana que preste un servicio podrá estar situada en un Estado miembro distinto del Estado miembro en el que el cargamento haya sido cargado o descargado.

2. Masas máximas permitidas

2.1 No se permite la circulación:

2.1.1 De vehículos con ruedas neumáticas o de elasticidad similar que ejerzan sobre el pavimento una presión superior a 9 kilogramos por centímetro cuadrado de superficie bruta de apoyo. Se asimilan a estos vehículos los denominados «orugas» cuyas superficies de contacto con el suelo sean planas y no presenten salientes y los contemplados en el párrafo segundo del apartado 5.1 del artículo 12 de este Reglamento.

2.1.2 De vehículos de tracción animal provistos de ruedas no neumáticas o de elasticidad similar, con masa en carga que sobrepase los 150 kilogramos por centímetro de ancho de banda de rodadura.

2.1.3 De aquellos en que los neumáticos soporten cargas superiores a las que determinen sus normas de seguridad (en función de sus índices de carga y velocidad máxima del vehículo).

2.1.4 De vehículos con masas por eje que excedan los límites indicados en la tabla 1 del presente anexo.

2.1.5 De vehículos con masa máxima autorizada superior a los límites indicados en la tabla 2 del presente anexo.

2.1.6 De los trenes de carretera en los que la distancia entre el eje posterior del vehículo motor y el delantero del remolque sea inferior a 3,00 metros.

2.1.7 De vehículos o conjuntos de vehículos en los que la masa soportada por el eje motor o los ejes motores sea inferior al 25% de la masa total en carga del vehículo o conjunto de vehículos.

2.1.8 De vehículos de motor de 4 ejes cuya masa máxima autorizada en toneladas sea superior a 5 veces la distancia en metros comprendido entre los centros de los ejes extremos del vehículo.

Tabla 1. Masas por eje máximas permitidas

	Toneladas
Eje simple:	
Eje motor	11,5
Eje motor de los vehículos de la clase I (autobuses urbanos), según la clasificación de la Directiva 2001/85/CE, de 20 de noviembre	13
Eje motor de los vehículos de las clases II y III (autobuses interurbanos), según la clasificación de la Directiva 2001/85/CE de 20 de noviembre	12,6
Eje no motor	10
Eje tándem:	
Eje tándem de los vehículos de motor:	
Si la separación «d» de dos ejes es inferior a 1,00 metros (d < 1,00 m)	11,5
Si es igual o superior a 1,00 metros e inferior a 1,30 metros (1,00 m ≤ d < 1,30 m)	16

	Toneladas
Si es igual o superior a 1,30 metros e inferior a 1,80 metros (1,30 m d < 1,80 m)	18
En el caso anterior si el eje motor va equipado con neumáticos dobles y suspensión neumática o reconocida como equivalente a escala comunitaria, o cuando cada eje motor esté equipado con neumáticos dobles y la masa máxima de cada eje no excede de las 9,5 toneladas	19
Eje tándem de los remolques o semirremolques:	
Si la separación «d» de los ejes es inferior a 1,00 metros (d < 1,00 m)	11
Si es igual o superior a 1,00 metros e inferior a 1,30 metros (1,00 ≤ d < 1,30 m)	16
Si es igual o superior a 1,30 metros e inferior a 1,80 metros (1,30 m ≤ d < 1,80 m) (1)	18
Si es igual o superior a 1,80 metros (1,80 m ≤ d)	20
Tándem triaxial de los remolques o semirremolques:	
Si la distancia es igual o inferior a 1,30 metros (d ≤ 1,30 m)	21
Si la distancia es superior a 1,30 metros e inferior o igual a 1,40 metros (1,30 < d ≤ 1,40 m)	24

(1) Salvo para semirremolques equipados con caja basculante reforzada para la utilización específica en construcción, obras o minería que será de 20 toneladas.

Tabla 2. Masas máximas autorizadas

	Toneladas
Vehículos de motor	
Vehículo de motor de 2 ejes, excepto autobuses (1).	18
Autobuses de dos ejes de la clase I (urbano), según la clasificación de la Directiva 2001/85/CE, de 20 de noviembre.	20
Autobuses de 2 ejes de las clases II y III (interurbano y largo recorrido), según la clasificación de la Directiva 2001/85/CE, de 20 de noviembre.	19,50
Vehículo de motor de tres ejes (1).	25
Vehículo de motor de 3 ejes, cuando el eje motor vaya equipado con neumáticos dobles suspensión neumática o reconocida como equivalente a escala comunitaria, o cuando cada eje motor esté equipado de neumáticos dobles y la masa máxima de cada eje no exceda de 9,5 toneladas (1).	26
Autobuses articulados de 3 ejes (1).	28
Vehículo rígido de 4 ejes con dos direccionales, cuando el eje motor vaya equipado con neumáticos dobles y suspensión neumática o reconocida como equivalente a escala comunitaria, o cuando cada eje motor esté equipado de neumáticos dobles y la masa máxima de cada eje no exceda de 9,5 toneladas.	32
Otros vehículos rígidos de 4 ejes.	31
Remolques	
Remolques de 2 ejes.	18
Remolques de 3 ejes.	24
Vehículos articulados de 4 ejes	
Vehículo de motor de 2 ejes y semirremolque en el cual la distancia entre ejes sea igual o superior a 1,30 metros y sea inferior a 1,80 metros (2).	36
Vehículo de motor de 2 ejes y semirremolque en el cual la distancia entre ejes sea igual o superior a 1,80 metros.	36
Vehículo de motor de 2 ejes, equipado en el eje motor con ruedas gemelas, suspensión neumática o reconocida como equivalente y por un semirremolque en el cual la distancia entre ejes sea superior a 1,80 metros, y se respeten la masa máxima autorizada del vehículo motor (18 toneladas) y la masa máxima autorizada de 1 eje tándem de semirremolque (20 toneladas).	38
Otros vehículos articulados de 4 ejes compuestos por un tractor de 2 ejes y un semirremolque de otros 2 ejes.	36
Vehículos articulados de 5 o más ejes	
Vehículo de motor con 2 ejes y con semirremolque de 3 ejes.	40
Vehículo de motor con 3 ejes y con semirremolque de 2 o 3 ejes.	40
Vehículo de motor con 3 ejes, con semirremolque de 2 o 3 ejes, que lleva, en operaciones de transporte intermodal, uno o varios contenedores o cajas móviles, de hasta una longitud máxima total de 45 pies.	44
Vehículo de motor con 2 ejes, con semirremolque de 3 ejes, que lleva, en operaciones de transporte intermodal, uno o varios contenedores o cajas móviles, de hasta una longitud máxima total de 45 pies.	42
Trenes de carretera de 4 ejes	
Vehículo de motor de 2 ejes y remolque de 2 ejes.	36
Trenes de carretera de 5 o más ejes	
Vehículo de motor de 2 ejes con remolque de 3 ejes.	40
Vehículo de motor de 3 ejes con remolque de 2 o 3 ejes.	40

(1) Los vehículos de combustible alternativo podrán incrementar su masa máxima autorizada en el peso adicional requerido por la tecnología de combustible alternativo hasta un máximo de 1 tonelada. En el caso de vehículos destinados a servicios en entornos urbanos se podrá superar en más de 1 tonelada siempre que no se supere la masa máxima técnicamente admisible del vehículo y la masa por eje máximas permitidas.

(2) Salvo cuando el semirremolque esté equipado con caja basculante reforzada para la utilización específica en construcción, obras o minería que será de 38 toneladas, siempre que la carga impuesta sobre el dispositivo de acoplamiento sea compatible con las masas máximas por eje establecidos en la tabla 1.

3. Dimensiones máximas autorizadas a los vehículos para poder circular, incluida la carga

3.1 Las dimensiones máximas autorizadas a los vehículos para poder circular son las siguientes:

Tabla 3. Dimensiones máximas autorizadas

	Metros
Longitud	
Vehículos de motor excepto autobuses (1).	12,00
Remolques (1).	12,00
Vehículos articulados excepto autobuses (1).	16,50
Distancia máxima entre el eje de pivote de enganche y la parte trasera del semirremolque (1).	12,00
Distancia máxima entre el eje de pivote de enganche y un punto cualquiera de parte delantera del semirremolque, horizontalmente.	2,04
Trenes de carretera (1) y (2).	18,75
La distancia máxima, medida en paralelo al eje longitudinal del tren de carretera, entre los puntos exteriores situados más delante de la zona de carga detrás de la cabina y más atrás del remolque del conjunto de vehículos, menos la distancia entre la parte trasera del vehículo motor y la parte delantera del remolque.	15,65
Distancia máxima, media en paralelo al eje longitudinal del tren de carretera, entre los puntos exteriores situados más delante de la zona de carga detrás de la cabina y más atrás del remolque del conjunto de vehículos.	16,40
Autobuses articulados.	18,75
Autobuses rígidos de 2 ejes.	13,50
Autobuses rígidos de más de 2 ejes.	15,00
Autobuses con remolque, incluido este.	18,75
En el caso de autobuses equipados con accesorios desmontables, como los porta esquís, la longitud del vehículo, accesorios incluidos, no sobrepasará las máximas previstas en este apartado.	
Anchura	
La anchura máxima autorizada, como regla general.	2,55
Superestructuras de vehículos acondicionados (3).	2,60
Autobuses especialmente acondicionados para el traslado de presos (4).	2,60
Altura	
Altura máxima de los vehículos incluida la carga, como norma general.	4,00
Altura máxima de los autobuses de la clase I (urbano).	4,20
Altura máxima de los siguientes vehículos, incluida la carga	
Portavehículos: Camiones (rígidos) y conjuntos de vehículos (trenes de carretera y vehículos articulados), cuando estén especializados en el transporte de vehículos.	4,50
Vehículos grúa: los destinados a la retirada de vehículos accidentados o averiados.	
Vehículos que transportan contenedores cerrados homologados para el transporte combinado o intermodal.	

(1) Los vehículos o conjuntos de vehículos que transporten contenedores o cajas móviles de 45 pies de longitud, con o sin carga, en una operación de transporte intermodal podrán rebasar en 15 cm la longitud o distancia máxima que les corresponda.

(2) La longitud de los trenes de carretera especializados en el transporte de vehículos, circulando con carga, puede aumentarse hasta un total de 20,55 metros utilizando un voladizo o soporte de carga trasero autorizado para ello. El voladizo o soporte de carga trasero no podrá sobresalir en relación a la carga. La carga podrá sobresalir por detrás, sin exceder el total autorizado, siempre que el último eje del vehículo que se transporta descanse en la estructura del remolque. La carga no podrá sobresalir por delante del vehículo de tracción.

(3) Un vehículo acondicionado es cualquier vehículo cuyas superestructuras fijas o móviles estén parcialmente equipadas para el transporte de mercancías a temperaturas dirigidas y en el que el espesor de cada pared lateral, incluido el aislamiento, sea de 45 mm como mínimo.

(4) Se entiende por vehículo tipo autobús, especialmente acondicionado para el traslado de presos, el constituido por un compartimento central para celdas separado del delantero (conducción y escolta) y trasero (escolta), así como por un pasillo central.

3.2 Se deberá cumplir además que:

3.2.1 La carga no debe comprometer la estabilidad del vehículo, pejudicar las obras y plantaciones de la vía o constituir obstáculo para su paso bajo los puentes, viaductos o instalaciones aéreas.

3.2.2 Todo vehículo de motor y todo conjunto de vehículos deben ser capaces de describir por ambos lados una trayectoria circular completa de 360° dentro de un área definida por dos círculos concéntricos cuyos radios exterior e interior sean respectivamente de 12,50 metros y de 5,30 metros, sin que ninguno de los puntos extremos exteriores del vehículo se proyecten fuera de las circunferencias de los círculos.

3.2.2 bis. Otros requisitos aplicables a los autobuses:

Cuando el vehículo esté parado, se determinará, trazando una recta en el suelo, un plano vertical tangente respecto del costado del vehículo orientado hacia el exterior del círculo. En el caso de un autobús articulado, las dos partes rígidas deberán alinearse con dicho plano.

Cuando, al maniobrar en línea recta, el autobús entre en la superficie circular descrita en el punto 3.2.2, ninguna parte del mismo rebasará en más de 0,60 m. dicho plano vertical.

3.2.3 Requisitos adicionales para los vehículos de las categorías M2, M3 y N.

Cuando el vehículo avance hacia un lado u otro siguiendo el círculo de 12,5 metros de radio, ninguna parte del mismo rebasará dicho plano vertical en más de 0,8 metros, en el

caso de un vehículo rígido, ni en más de 1,2 metros en el caso de un vehículo articulado de las categorias M2 o M3.

Para los vehículos dotados de un dispositivo de elevación de eje, este requisito será asimismo de aplicación con el(los) eje(s) en posición elevada

Para los vehículos de categoría N con ejes retráctiles o descargables en posición elevada, el valor de 0,8 metros deberá ser sustituido por el de 1,0 metros.

3.3 La anchura de circulación de los vehículos especiales reseñados a continuación, que son las que regirán a todos los efectos en este Reglamento, se determinará como sigue:

3.3.1 Para los tractores agrícolas, portadores, motocultores, tractocarros y sus remolques, su anchura de circulación será la del vehículo parado, incluida la carga en su caso.

3.3.2 Para los útiles, aperos y otros equipos agrícolas montados, suspendidos o semisuspendidos en tractores o motocultores, su anchura de circulación será la del equipo parado, disminuida en la distancia en que la parte derecha sobresalga lateralmente de la cara más externa de las ruedas del mismo lado del vehículo que las porte o arrastre, con un máximo a descontar de 0,5 metros.

3.3.3 Para las máquinas agrícolas, su anchura de circulación será la de la máquina parada, disminuida en 0,5 m., si bien esta disminución no será aplicable a aquellas máquinas que, disponiendo de elementos abatibles o desmontables, no los lleven recogidos o desmontados.

3.3.4 Para las restantes máquinas, su anchura de circulación será la de la máquina parada.

3.3.5 Para los conjuntos de estos vehículos, su anchura de circulación será la mayor de todas las individuales después de ser determinadas como en los apartados 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y/o 3.3.4.

4. Masas remolcables para vehículos no agrícolas

4.1 La masa máxima remolcable, para remolque, de un vehículo de categorías M y N no podrá superar:

4.1.1 La masa máxima remolcable técnicamente admisible basada en la construcción del vehículo y/o de la resistencia del dispositivo de enganche en su caso.

4.1.2 Según el freno del remolque:

4.1.2.1 Para arrastrar remolques sin freno: la mitad de la tara del vehículo tractor, incrementada en 75 kg., no excediendo en ningún caso de 750 kg.

4.1.2.2 Para arrastrar remolques con solo freno de inercia, la masa máxima autorizada del vehículo tractor (1,5 veces la M.M.A. si el vehículo a motor es todo terreno), no excediendo en ningún caso de 3.500 kg.

4.1.2.3 Para arrastrar remolques con freno continuo:

Si el vehículo a motor es de categoría M, igual que en el apartado 4.1.2.2.

Si el vehículo a motor es de categoría N:

Categoría N1: igual que en el apartado 4.1.2.2.

Categoría N2 y N3: 1,5 veces la MMA del vehículo tractor.

4.2 Carga vertical sobre el acoplamiento de los vehículos a motor:

En el caso de remolques de eje central, la carga vertical máxima autorizada sobre el acoplamiento del vehículo tractor, transmitida a través del dispositivo de tracción del remolque (cuando su carga esté uniformemente distribuida), no superará el menor de los valores siguientes: 10% de la masa máxima del remolque o 1.000 kg. Esta carga vertical se tendrá en cuenta para determinar la masa máxima autorizada del vehículo tractor y de su(s) eje(s) trasero(s).

4.3 Masas máximas del conjunto tractor más remolque (MMC):

La masa máxima de un vehículo tractor, para formar un conjunto con remolque, será como máximo:

MMC = MMA + MMR del vehículo tractor

Este valor podrá estar limitado por los siguientes valores:

Masa máxima del conjunto técnicamente admisible declarado por el fabricante, basada en su construcción.
Masa máxima del conjunto legalmente admisible, cuando proceda.

4.4 Masas máximas del conjunto tractor más semirremolque:

Las MMA total y por ejes no deben sobrepasar los respectivos valores límites, que vendrán condicionados por la posición de la quinta rueda, así como no se debe sobrepasar la MMC.
La MMC de un vehículo tractor, para formar un conjunto con un semirremolque, podrá estar limitado por los siguientes valores:

Masa máxima del conjunto técnicamente admisible declarado por el fabricante, basada en su construcción.
Masa máxima del conjunto legalmente admisible.

5. Masas remolcables para vehículos agrícolas

La formación y circulación de vehículos especiales agrícolas se ajustará a lo siguiente:

5.1 Siempre que el enganche del vehículo tractor forme un par compatible con el del remolcado, y salvo las demás limitaciones y prohibiciones contenidas en el apartado 5.2, podrán arrastrar, hasta los límites señalados en el apartado 5.4:

a) Los tractores agrícolas y portadores, cualquier tipo de remolque agrícola, máquina agrícola remolcada y apero.
b) Los motocultores, cualquier tipo de remolque agrícola, máquina agrícola remolcada de un eje y apero.
c) Las máquinas equiparadas a motocultor, aquellos remolques agrícolas y máquinas agrícolas remolcadas de un eje con los que formen un equipo de trabajo y así conste en el certificado de características de la máquina tractora.
d) Las máquinas agrícolas automotrices, aquellos remolques agrícolas y máquinas agrícolas remolcadas, con los que formen un equipo de trabajo y así conste en el certificado de características de la máquina tractora.

5.2 Cuando carezcan de frenos, los motocultores y máquinas equiparadas no podrán arrastrar ningún remolque, semirremolque o máquina remolcada que, asimismo, carezca de frenos, los posea de inercia o tenga otros no accionables desde el puesto de conducción.
5.3 A los efectos de este anexo, se considerará como una sola unidad remolcada el conjunto formado por una máquina y un remolque agrícola o por dos máquinas que sean arrastradas por un tractor cuando formen un equipo de trabajo y así conste en el certificado de características de la máquina principal.
5.4 Las relaciones máximas autorizadas entre la masa en carga de los vehículos remolcados y la masa en vacío de los vehículos que los arrastren a que se refiere el apartado 5.1 son las indicadas en la tabla 4.
5.5 Sobre las relaciones máximas fijadas en la tabla 4 de carácter general, prevalecerán, además de las indicadas en los incisos anteriores:

a) Las relaciones de masas más estrictas que figuren en los certificados de características de los vehículos tractores y de los remolques.
b) Las relaciones de masas que figuren en las tarjetas de compatibilidad de aquellos conjuntos que circulen a su amparo.

5.6 La masa máxima remolcable de vehículos especiales agrícolas, para remolques agrícolas y las máquinas agrícolas remolcadas, no podrá superar:

5.6.1 La masa máxima remolcable técnicamente admisible declarada por su fabricante, basado en su construcción.

5.6.2 Según el freno del remolque:

5.6.2.1 Para arrastrar remolques sin freno: La masa máxima autorizada no excederá en ningún caso de 1.500 kg., excepto para las máquinas agrícolas remolcadas, que el límite será de 3.000 kg, y para los remolques portacortes que podrán carecer de freno de servicio.

5.6.2.2 Para arrastrar remolques sólo con freno de inercia: La masa máxima autorizada no excederá de 6.000 kg.

Tabla 4. Relaciones máximas autorizadas entre la masa en carga de los vehículos remolcados y la masa en vacío de los vehículos que los arrastren

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="4"></th><th colspan="8">Clases y dispositivos de frenado de los vehículos remolcados</th></tr>
<tr><th colspan="4">De un eje</th><th colspan="4">De dos ejes</th></tr>
<tr><th colspan="3">Provistos de freno de servicio</th><th rowspan="2">Carentes de frenos de servicio</th><th colspan="3">Provistos de freno de servicio</th><th rowspan="2">Carentes de frenos de servicio</th></tr>
<tr><th>Graduables semicontinuos (1)</th><th>Independientes (2)</th><th>Mecánicos de inercia</th><th>Graduables semicontinuos (1)</th><th>Independientes (2)</th><th>Mecánicos de inercia</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Clases y dispositivos de frenado de los vehículos arrastradores</td><td rowspan="2">Provistos de frenos de servicio</td><td>Tractores, portadores y máquinas automotrices</td><td>4,5</td><td colspan="2">3</td><td>1</td><td>4,5</td><td colspan="2">3</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Motocultores y máquinas equiparadas</td><td colspan="3">3</td><td>1</td><td colspan="4">Según tarjeta de compatibilidad en casode concederse</td></tr>
<tr><td>Carentes de frenos de servicio</td><td>Motocultores y máquinas equiparadas</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">Incompatibles</td><td colspan="2">Según tarjeta de compatibilidad en caso de concederse</td><td>Incompatibles</td></tr>
</table>

(1) Servoasistidos por energía hidráulica o neumática.

(2) Mecánicos o hidráulicos.

6. Masa máxima autorizada y longitud máxima autorizada de los conjuntos de vehículos en configuración euro-modular.

Se podrá autorizar por el órgano competente en materia de tráfico, previo informe vinculante del titular de vía, la circulación de conjuntos de vehículos en configuración euro-modular, con una masa máxima de hasta 60 toneladas y una longitud máxima de hasta 25,25 metros por un plazo determinado, en las condiciones que se fijen en la autorización. La carga no podrá sobresalir de la proyección en planta del vehículo. Siempre que sea posible, los itinerarios de estos transportes deberán transcurrir por autopistas y autovías.

No se podrá conceder la autorización a la que se refiere el párrafo anterior cuando se pretenda realizar transporte de mercancías peligrosas por carretera.

7. Longitud máxima de vehículos o conjuntos de vehículos con mejoras aerodinámicas.

Los vehículos o conjuntos de vehículos que cuenten con cabinas homologadas que mejoren el rendimiento aerodinámico, la eficiencia energética y la seguridad vial, así como los equipados con dispositivos aerodinámicos homologados en la parte trasera, podrán rebasar, a tal efecto, la longitud máxima establecida. Cualquier rebasamiento de las longitudes máximas no implicará un aumento de la capacidad de carga de dichos vehículos.

Los dispositivos aerodinámicos deberán reunir las siguientes condiciones operativas:

a) cuando la seguridad de otros usuarios de la carretera o del conductor esté en peligro, el conductor los plegará, replegará o desmontará;

b) su uso en vías urbanas e interurbanas tendrá en cuenta las características especiales de las zonas donde el límite de velocidad sea inferior o igual a 50 km/h y donde la probabilidad de que haya usuarios de la carretera vulnerables sea mayor, y

c) su uso será compatible con las operaciones de transporte intermodal y, en particular, cuando se replieguen o plieguen, no deberán aumentar la longitud máxima autorizada en más de 20 cm.

ANEXO X

DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA

1. Definiciones

A efectos de este Reglamento se entiende por:

1.1 Dispositivo: el elemento o conjunto de elementos que desempeñan una o varias funciones.

1.2 Luz de cruce o de corto alcance: la luz utilizada para alumbrar la vía por delante del vehículo, sin deslumbrar ni molestar a los conductores que vengan en sentido contrario, ni a los demás usuarios de la vía.

1.3 Luz de carretera o de largo alcance: la luz utilizada para alumbrar una distancia larga de la vía por delante del vehículo.

1.4 Luz de posición delantera: la luz utilizada para indicar la presencia y la anchura del vehículo, cuando se le vea desde delante.

1.5 Luz de posición trasera: la luz utilizada para indicar la presencia y la anchura del vehículo, cuando se le vea desde detrás.

1.6 Luz de posición lateral: la luz utilizada para indicar la presencia de un vehículo cuando se le ve de lado.

1.7 Luz de marcha atrás: luz utilizada para iluminar la vía por detrás del vehículo y para advertir a los demás usuarios de la vía que el vehículo va, o está a punto de ir, marcha atrás.

1.8 Luz indicadora de dirección: la luz utilizada para indicar a los demás usuarios de la vía que el conductor quiere cambiar de dirección hacia la derecha o hacia la izquierda.

1.9 Señal de emergencia: el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadores de dirección del vehículo para advertir que el vehículo representa temporalmente un peligro para los demás usuarios de la vía.

1.10 Luz de frenado: luz utilizada para indicar, a los demás usuarios de la vía que circulan detrás del vehículo, que el conductor de éste está accionando el freno de servicio.

1.11 Luz de la placa posterior de matrícula: el dispositivo utilizado para iluminar el lugar en el que se colocará la placa posterior de matrícula; podrá consistir en diferentes elementos ópticos.

1.12 Luz antiniebla delantera: la luz utilizada para mejorar el alumbrado de la carretera en caso de niebla, nevada, tormenta o nube de polvo.

1.13 Luz antiniebla trasera: la luz utilizada para hacer el vehículo más visible por detrás en caso de niebla densa.

1.14 Luz de estacionamiento: la luz utilizada para señalar la presencia de un vehículo estacionado en zona edificada. En tales circunstancias sustituye a las luces de posición delanteras y traseras.

1.15 Luz de gálibo: la luz instalada lo más cerca posible del borde exterior más elevado del vehículo y destinada claramente a indicar la anchura total del vehículo. En determinados vehículos y remolques, esta luz sirve de complemento a las luces de posición delanteras y traseras del vehículo para señalar su volumen.

1.16 Catadióptrico (o retrocatadióptrico): dispositivo utilizado para indicar la presencia del vehículo mediante la reflexión de la luz procedente de una fuente luminosa independiente de dicho vehículo, hallándose el observador cerca de la fuente.

No se considerarán catadióptricos:

Las placas de matrícula retrorreflectantes.

Las señales retrorreflectantes mencionadas en el ADR.

Las demás placas y señales retrorreflectantes que deban llevarse para cumplir la reglamentación vigente sobre la utilización de determinadas categorías de vehículos o de determinados modos de funcionamiento.

1.17 Luz de trabajo: dispositivo destinado a alumbrar un lugar de trabajo o un proceso de trabajo.

1.18 Luz de alumbrado interior: la destinada a la iluminación del habitáculo del vehículo en forma tal que no produzca deslumbramiento ni moleste indebidamente a los demás usuarios de la vía.

2. Dispositivos de alumbrado y señalización óptica

Los dispositivos de alumbrado y señalización óptica, junto con una indicación genérica del número, color y situación, para las distintas categorías de vehículos, aparecen recogidos en las siguientes tablas.

Descripción	**Todo automóvil, con excepción de los reseñados en las tablas siguientes**			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (9)**	**Obligatorio o no**
Luz de cruce	2	BLANCO	Delante. En los bordes exteriores (1)	Obligatorio
Luz de carretera	Un número par (1)	BLANCO	Delante. En los bordes exteriores (1)	Obligatorio
Luz de marcha atrás	1 ó 2	BLANCO	Detrás (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	Un número par mayor de dos (1)	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores y lateral (1)	Obligatorio
Señal de emergencia	Igual n.° que los indicadores de dirección (1)	AMARILLO AUTO	Igual n.° que los indicadores de dirección (1)	Obligatorio
Luz de frenado	2	ROJO	Detrás. En los bordes exteriores (1)	Obligatorio
Tercera luz de freno	1 (1)	ROJO	Detrás. Sobreelevada (1)	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	2	BLANCO	Delante. En los bordes exteriores (1)	Obligatorio
Luz de posición trasera	2	ROJO	Detrás. En los bordes exteriores (1)	Obligatorio
Luz de estacionamiento	2 ó 4 (2)	BLANCO delante Rojo detrás AMARILLO AUTO lateral	En los bordes exteriores (1)	Opcional (3)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	ROJO	Si es una, a la izquierda o en el centro. Si son dos, en los bordes exteriores (1)	Obligatorio
Luz antiniebla delantera	2	BLANCO o AMARILLO SELECTIVO	Delante (1)	Opcional
Luz de gálibo	2 visibles por delante y 2 visibles por detrás	BLANCO delante ROJO detrás	Lo más alto que permita el vehículo (1)	Obligatoria (4)
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	BLANCO	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2	ROJO	Detrás. En los bordes exteriores	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Mínimo 2, máximo en función de la longitud del vehículo (1)	AMARILLO AUTO (5)	En el lateral, uniformemente distribuidas	Opcional (6)
Luz de posición lateral	Mínimo 2, máximo en función de la longitud del vehículo (1)	AMARILLO AUTO (5)	En el lateral uniformemente distribuidas	Obligatorio (7)
Alumbrado Interior del habitáculo				Opcional (8)

Descripción	Todo automóvil, con excepción de los reseñados en las tablas siguientes			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (9)**	**Obligatorio o no**
Dispositivos luminosos o reflectantes de señalización de apertura de puertas				Opcional

(1) En función de las categorías y de la reglamentación vigente.

(2) Dos delanteras y dos traseras o una delante y otra detrás, coincidiendo con las de posición.

(3) Si la longitud del vehículo no es mayor de 6 m, y su anchura es menor de 2. En los demás vehículos está prohibida.

(4) Es obligatoria para vehículos de más de 2,10 m de anchura y opcional para vehículos de anchura entre 1,80 y 2,10 m. En cabinas con bastidor es opcional la luz de gálibo trasera.

(5) Excepcionalmente rojas, si están agrupadas, combinadas o mutuamente incorporadas con un dispositivo trasero

(6) Es obligatorio para vehículos demás de 6 m de longitud.

(7) Obligatoria en vehículos cuya longitud supere los 6 m excepto en las cabinas con bastidor y opcional para el resto.

(8) Es obligatoria para los destinados al servicio público de viajeros y los de alquiler con conductor

(9) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de los vehículos automóviles.

Descripción:	Motocicletas			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (3)**	**Obligatorio o no**
Luz de cruce	1 ó 2	BLANCO	Delante (1)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	BLANCO	Delante (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	2 delante y 2 detrás	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Opcional (2)
Señal de emergencia	Igual número que los indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que los indicadores de dirección	Opcional
Luz de frenado	1 ó 2	ROJO	Detrás (1)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	1 ó 2	BLANCO	Delante (1)	Obligatorio
Luz de posición trasera	1 ó 2	ROJO	Detrás (1)	Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	ROJO	Detras (1)	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2	BLANCO o AMARILLA SELECTIVO	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	1	ROJO	Detrás (1)	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	AMARILLO AUTO	Lateral	Opcional

(1) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Si son dos luces, simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.

(2) Pasará a ser obligatorio el 1.11.99.

(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

Descripción:	Motocicletas con sidecar			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (6)**	**Obligatorio o no**
Luz de cruce	1 ó 2	BLANCO	Delante (1)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	BLANCO	Delante (1)	Obligatorio
Luces indicadoras de dirección	2 delante y 2 detrás	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Opcional (5)
Señal de emergencia	Igual número que los indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que los indicadores de dirección	Opcional
Luz de frenado	2 ó 3 (2)	ROJO	Detrás (3)	Obligatorio

Descripción:	Motocicletas con sidecar			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (6)**	**Obligatorio o no**
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	2 ó 3 (2)	BLANCO	Delante (3)	Obligatorio
Luz de posición trasera	2 ó 3 (2)	ROJO	Detrás (3)	Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	ROJO	Detrás (4)	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2	BLANCO	Delante (1)	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	1 ó 2	ROJO	Detrás (1)	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por cada lado	AMARILLO AUTO	Lateral	Opcional

(1) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Si son dos luces, simétricas con respecto al plano longitudinal medio del vehículo.

(2) Sólo una en el sidecar.

(3) En el exterior. Si hay dos en la motocicleta, simétricas con respecto al plano medio longitudinal de ésta.

(4) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.

(5) Pasará a ser obligatorio el 1.11.1999.

(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

Descripción:	Vehículo de tres ruedas			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (6)**	**Obligatorio o no**
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante (2)	Obligatorio
Luz de marcha atrás	1 ó 2	BLANCO	Trasera	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Opcional (5)
Señal de emergencia	Igual número que indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que indicadores de dirección	Opcional (5)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	ROJO	Detrás (2)	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante (2)	Obligatorio
Luz de posición trasera	1 ó 2 (1)	ROJO	Detrás (2)	Obligatorio
Luz antiniebla trasera	1 ó 2 (3)	ROJO	Detrás	Opcional
Luz antiniebla delantera	1 ó 2 (1)	BLANCO o AMARILLO	Delante	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por lado	AMARILLO AUTO	Lateral	Opcional

(1) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.

(2) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Para vehículos con anchura superior a 1.300 mm.: en los extremos.

(3) Si sólo es una, en el lado izquierdo del vehículo.

(4) Un Catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1.000 mm., a partir de la cual, deberán equipar dos.

(5) Pasará a ser obligatorio el 1.11.1999.

(6) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

Descripción:	Remolques y semirremolques, con excepción de los agrícolas			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (5)**	**Obligatorio o no**
Luz de marcha atrás	1 ó 2	BLANCO	Detrás	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	AMARILLO AUTO	Detrás	Obligatorio

Descripción:	Remolques y semirremolques, con excepción de los agrícolas			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (5)**	**Obligatorio o no**
Señal de emergencia	Igual número que indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio
Luz de frenado	2	ROJO	Detrás	Obligatorio
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	2	BLANCO	Delante, en el exterior	Obligatorio (1)
Luz de posición trasera	2	ROJO	Detrás en el exterior	Obligatorio
Luz de posición lateral	En función de su longitud	AMARILLO AUTO	Laterales	Obligatorio (2)
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	BLANCO delante ROJO detrás	Detrás, en el exterior y arriba	Obligatorio (3)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadíóptricos traseros triangulares	2	ROJO	Detrás, en el exterior	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares	2	ROJO	Detrás, en el exterior	Opcional (3)
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	BLANCO	Delante, en el exterior	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de su longitud	AMARILLO AUTO	Lateral	Obligatorio
Testigo A.B.S.	1	VERDE	(6)	(7)

(1) Obligatorio para anchura superior a 1,60 m. y opcional para anchura igual o inferior a 1,60 m.

(2) Obligatorio en vehículos cuya longitud supere los 6 m.

(3) Si su anchura es superior a 2,10 m.

(4) Si están agrupados a otros dispositivos traseros de señalización.

(5) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos automóviles.

(6) En el exterior del remolque, de forma que sea visible por el conductor del vehículo tractor, desde su espejo retrovisor

(7) Transitoriamente se autorizará su instalación con carácter excepcional, en función de la compatibilidad con la cabeza tractora.

Descripción:	Tractor agrícola, de obras o de servicios, todo portador, tractocarro y máquina automotriz de servicios			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (3)**	**Obligatorio o no**
Luz de cruce	2	BLANCO	Delante, en los bordes exteriores	Obligatorio
Luz de carretera	2 ó 4	BLANCO	Delante, en los bordes exteriores	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	BLANCO	Detrás	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Obligatorio
Señal de emergencia	Igual número que indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio
Luz de frenado	2	ROJO	Detrás	Obligatorio (2)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	2 ó 4	BLANCO	Delante, bordes exteriores	Obligatorio
Luz de posición trasera	2	ROJO	Detrás, bordes cexteriores	Obligatorio
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	BLANCO delante ROJO detrás	En la anchura y altura máxima posible	Opcional (1)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	ROJO	Si es 1 a izda. Si son dos, en los laterales	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	BLANCO o AMARILLO SELECTIVO	Bordes exteriores	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	ROJO	Bordes exteriores	Obligatorio

Descripción:	Tractor agrícola, de obras o de servicios, todo portador, tractocarro y máquina automotriz de servicios			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación (3)**	**Obligatorio o no**
Catadióptricos laterales no triangulares	En función de la longitud del vehículo	AMARILLO AUTO	En el lateral	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	BLANCO		Opcional
Luz de estacionamiento	2 ó 4	BLANCO delante ROJO detrás	Bordes exteriores	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	BLANCO	Sin especificar	Opcional

(1) Si su ancho es mayor de 2,10 m. Está prohibido en el resto.

(2) Coincidiendo con las luces de posición. Obligatorio para los vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 Km/h. Opcional para el resto.

(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Descripción:	Máquina automotriz agrícola o para obras				
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situacion (3)**	**Obigatorio o no**	
				Aptos para circular de noche	**No aptos para circular de noche**
Luz de cruce	2	BLANCO	Delante, en bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de carretera	2 ó 4	BLANCO	Delante, en bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz de marcha atrás	1 ó 2	BLANCO	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de direccion	Un número par	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Señal de emergencia	Igual número que indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Opcional
Luz de frenado	2	ROJO	Parte trasera	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminarla	Obligatorio	Opcional
Luz de posición delantera	2 ó 4	BLANCO o AMARILLO SELECTIVO	Bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de posición trasera	2	ROJO	Bordes exteriores	Obligatorio	Opcional
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	BLANCO delante ROJO detrás	Bordes superiores del vehículo	Opcional (2)	Opcional
Luz antiniebla trasera	2	ROJO	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Luz antiniebla delantera	2	BLANCO o AMARILLO SELECTIVO	Bordes exteriores	Opcional	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	ROJO	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios (2)	AMARILLO AUTO	Laterales	Opcional	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	BLANCO	Sin especificar	Opcional	Opcional
Alumbrado interior del habitáculo	Sin especificar	BLANCO		Opcional	Opcional

(1) Obligatorio para vehículos de velocidad máxima autorizada mayor de 25 km/h, opcional para el resto.

(2) Si su ancho es mayor de 2,10 metros. Está prohibido en el resto.

(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Descripción:	Motocultor				
Tipo de luz	Número	Color	Situación (3)	Obligatorio o no	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante	Obligatorio	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Obligatorio	Obligatorio (2)
Señal de emergencia	Igual número que indicadores de dirección	AMARILLO AUTO	Igual que indicadores de dirección	Obligatorio	Obligatorio (2)
Luz de frenado	2	ROJO	Detrás	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio	Opcional
Luz de posición delantera	2 ó 4	BLANCO	Delante	Obligatorio	Opcional
Luz de posición trasera	2	ROJO	Detrás	Obligatorio	Opcional
Catadióptricos traseros no triangulares	2 ó 4	ROJO	Detrás	Obligatorio	Obligatorio

(1) Podrán llevar una sola en función de las dimensiones del vehículo (cuando los bordes laterales de su superficie iluminante no disten más de 400 mm. de los correspondientes bordes exteriores del vehículo).

(2) Salvo los conducidos a pie o que carezcan de equipo eléctrico.

(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Para todos los vehículos especiales agrícolas:

La altura de las luces de cruce podrá ser superior a 1,20 metros siempre que en estos casos se regulen de forma que su haz ilumine una zona de 25 metros de longitud, como máximo, por delante del vehículo.

Las luces de gálibo podrán estar situadas en un plano inferior a las del alumbrado ordinario y siempre se colocarán en la parte más alta de la parte más ancha del vehículo. El alumbrado ordinario podrá suplir al de gálibo siempre que se cumpla la condición anterior y no está colocado a más de 250 milímetros de los bordes exteriores del vehículo.

Descripción:	Remolques agrícolas y máquinas de servicios remolcadas. Máquinas remolcadas, agrícolas o de obras				
Tipo de luz	Número	Color	Situación (4)	Obligatorio o no	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz de marcha atrás	1 ó 2	BLANCO	Detrás	Opcional	Opcional
Luces indicadoras de dirección	Un número par de luces	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Obligatorio (1)	Obligatorio (1)
Luz de frenado	2	ROJO	Detrás	Opcional	Opcional
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio	Opcional
Luz de posición delantera	2	BLANCO	Delante	Obligatorio (2)	Opcional
Luz de posición trasera	2	ROJO	Detrás	Obligatorio	Opcional
Luz de gálibo	2 delante 2 detrás	BLANCO delante ROJO detrás	Bordes exteriores y arriba	Obligatorio (3)	Opcional (3)
Luz antiniebla trasera	1 ó 2	ROJO	Detrás	Opcional	Opcional
Catadióptricos traseros triangulares	2	ROJO	Detrás	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos delanteros no triangulares	2	BLANCO	Delante	Obligatorio	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	Los necesarios	AMARILLO AUTO	Laterales	Obligatorio	Opcional

Descripción:	Remolques agrícolas y máquinas de servicios remolcadas. Máquinas remolcadas, agrícolas o de obras				
Tipo de luz	Número	Color	Situación (4)	Obligatorio o no	
				Aptos para circular de noche	No aptos para circular de noche
Luz interior del habitáculo	Sin especificar	BLANCO		Opcional	Opcional
Luz de trabajo	Sin especificar	BLANCO	Sin especificar	Opcional	Opcional

(1) Solamente posteriores.

(2) Obligatoria cuando su anchura exceda de 20 cm por el lado más desfavorable de la anchura del vehículo tractor. Opcional para el resto.

(3) Luces de gálibo anteriores y posteriores, si el vehículo tiene más de 2,10 m de anchura.

(4) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de tractores agrícolas.

Descripción:	Ciclomotor de dos ruedas			
Tipo de luz	Número	Color	Situación (3)	Obligatorio o no
Luz de cruce	1 ó 2	BLANCO	Delante	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2	BLANCO	Delante	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	AMARILLO AUTO	A ambos lados, delante y detrás	Opcional
Luz de frenado	1 ó 2	ROJO	Detrás	Obligatorio (1)
Luz de la placa trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Opcional
Luz de posición delantera	1 ó 2	BLANCO	Delante	Opcional
Luz de posición trasera	1 ó 2	ROJO	Delante	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares	1	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos delanteros no triangulares	1	BLANCO	Delante	Opcional
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2 por lado	AMARILLO AUTO	Lateral	Obligatorio (1)
Catadióptricos en los pedales (2)	4	AMARILLO AUTO	2 en cada pedal	Obligatorio

(1) Opcional para ciclomotores puestos en circulación hasta el 1.11.1999.

(2) Cuando éstos existen y no sean retráctiles.

(3) La situación y altura de cada dispositivo se ajustará a lo dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

Descripción:	Ciclomotor de tres ruedas o cuatriciclo ligero			
Tipo de luz	Número	Color	Situación (7)	Obligatorio o no
Luz de cruce	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante (2)	Obligatorio
Luz de carretera	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante (2)	Opcional
Luces indicadoras de dirección	2 por lado	AMARILLO AUTO	Bordes exteriores	Obligatorio (3)
Luz de frenado	1 ó 2 (1)	ROJO	Detrás (2)	Obligatorio (6)
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Opcional
Luz de posición delantera	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante (2)	Obligatorio
Luz de posición trasera	1 ó 2 (1)	ROJO	Detrás (2)	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares (4)	1 ó 2	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2	AMARILLO AUTO	Laterales	Opcional
Catadióptricos en los pedales	4	AMARILLO AUTO	2 en cada pedal	Obligatorio (5)

(1) Se exigirán dos luces para los vehículos cuya anchura máxima sobrepase los 1.300 mm.

(2) Si es una luz, en el plano longitudinal medio del vehículo. Para vehículos con anchura superior a 1.300 mm. en los extremos.

(3) Obligatorio para vehículos con carrocería cerrada y opcional para vehículos sin carrocería cerrada.

(4) Un catadióptrico trasero no triangular en los vehículos con anchura hasta 1 m., a partir de la cual deberán estar equipados de dos.

(5) Cuando éstos existan y no sean retráctiles.

(6) Opcional para ciclomotores puestos en circulación hasta el 1.11.99.

(7) La situación y altura de cada dispositvo se ajustará a los dispuesto en la reglamentación vigente de vehículos de dos y tres ruedas.

Descripción:	Ciclos, para circular de noche			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación**	**Obligatorio o no**
Luz de posición delantera	1	BLANCO	Delante	Obligatorio
Luz de posición trasera	1	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares	1	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos laterales no triangulares	1 ó 2	AMARILLO AUTO	Lateral	Obligatorio
Catadióptricos en los pedales	4	AMARILLO AUTO	2 en cada pedal	Obligatorio

Descripción:	Bicicletas para circular de noche			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación**	**Obligatorio o no**
Luz de posicion delantera	1	BLANCO	Delante	Obligatorio
Luz de posición trasera	1	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos traseros no triangulares	1	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos en los pedales	1 ó 2	AMARILLO AUTO	2 en cada pedal	Opcional
Catadióptricos en los radios de las ruedas	4	AMARILLO AUTO		Opcional

Descripción:	Vehículos de tracción animal, para circular de noche			
Tipo de luz	**Número**	**Color**	**Situación**	**Obligatorio o no**
Luz de la placa de matrícula trasera	1	BLANCO	La necesaria para iluminar la placa	Obligatorio
Luz de posición delantera	1 ó 2 (1)	BLANCO	Delante	Obligatorio
Luz de posición trasera	1 ó 2	ROJO	Detrás	Obligatorio
Catadióptricos traseros no trianguiares	2	ROJO	Detrás	Obligatorio

(1) Si la longitud excede de 6 m. llevará 2 luces, o si la forma, dimensiones o carga del vehículo impidiesen la visibilidad de luz única.

ANEXO XI

SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS

1. Materiales

1. El conjunto de la señal estará formado por los materiales que se especifican en cada una de las figuras desarrolladas.

2. En aquellas señales con recubrimiento o lámina reflectante de nivel 2, éste será aplicado a un sustrato pintado o no.

3. Cuando por las características mecánicas del material de sustrato sea exigible un reborde (bordón) en la placa, éste se ajustará a lo dispuesto para el reborde en la figura de la señal correspondiente.

4. Cuando en alguna de las señales deban figurar caracteres embutidos, el relieve tendrá una altura sobre el fondo de 0,9+0,3/–0,4 mm. Se pintará antes o después de la embutición, utilizando exclusivamente tintas de secado forzado.

Se efectuará un ensayo de frotamiento con las siguientes características:

Resistencia del pintado al frotamiento:

Con una muestra de 100 × 100 mm pintada del color de los caracteres, en plano, se sitúa un algodón empapado en acetona y encima un peso de 4 kg, efectuándose un deslizamiento de 10 cm a derecha e izquierda consecutivamente hasta superar 30 pasadas. El ensayo se considerará superado si una vez finalizado no aparecen signos apreciables de deterioro de la pintura.

5. Si se trata de caracteres sin embutición efectuados en el reflectante, se podrán realizar con cualquier medio de impresión que garantice los requisitos de color y retrorreflexión exigidos.

6. En el caso de las balizas de la señal V-24 grúa de servicio de auxilio en carretera, el ensayo de la resistencia de la impresión en la señal se hará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Con una muestra de 200 × 100 mm. pintada como la señal, en plano, se sitúa un algodón empapado en acetona y encima un peso de 4 kg, efectuándose un deslizamiento de 10 cm. a derecha e izquierda consecutivamente hasta superar 30 pasadas. El ensayo se considerará superado si una vez finalizado no aparecen signos apreciables de deterioro de la pintura.

2. Especificaciones

1. Dimensiones de las señales.

Las dimensiones de las señales, de sus caracteres y de sus impresiones, se ajustarán a las correspondientes en cada figura.

2. Contraseña de homologación.

Se marcará en cada señal en el lugar y emplazamiento según consta en las figuras y estará formada por los caracteres V_{xx} (donde xx corresponde al número asignado a la señal, del 1 al 24, en este anexo XI) y un número correlativo que comenzará con el 001, dentro de un rectángulo de 5 mm de altura por 35 mm de largo.

Se admitirán señales V-1, V-2, V-3, V-5, V-6, V-16 y V-23, homologadas conforme a los Reglamentos CEPE/ONU números 27, 65, 69, 70 ó 104, siempre que dichas homologaciones hayan sido concedidas por cualquier Parte contratante del Acuerdo de 1958 revisado.

3. Muestras de prueba a presentar en el laboratorio

Serán necesarias nueve muestras de prueba para realizar en el laboratorio los ensayos necesarios.

4. Especificaciones de láminas reflectantes para las señales V-3 a V-15, V-20 y V-24.

4.1 Retrorreflexión y color.

Las láminas reflectantes habrán de cumplir con los requisitos de color y retrorreflexión más abajo específicados que se denominarán de nivel 2.

Las mediciones correspondientes se realizarán empleando el iluminante normalizado A de la CIE bajo diferentes ángulos de divergencia u observación (α) y de iluminación o entrada (β) en el caso de las medidas de coeficiente de retrorreflexión R´, y el iluminante normalizado D65 de la CIE con un ángulo de 45° con la normal y visualizado según la misma (geometría 45/0) en el caso de las medidas de coordenadas de cromaticidad y factor de luminancia.

Nivel 2: Valores mínimos de coeficiente de retrorreflexión R´ en cd lx-1 m-2

Angularidad		Colores					
Ángulo de divergencia α	**Ángulo de incidencia $\beta_1(\beta_2=0)$**	**Blanco**	**Amarillo**	**Rojo**	**Verde**	**Azul**	**Naranja**
0.33°	5°	180	122	25	21	14	65
	30°	100	67	14	12	8	40
	40°	95	64	13	11	7	20

En aquellos casos en los que se trate de señales serigrafiadas con tintas transparentes, los valores mínimos exigibles serán el 70% de los indicados en la tabla.

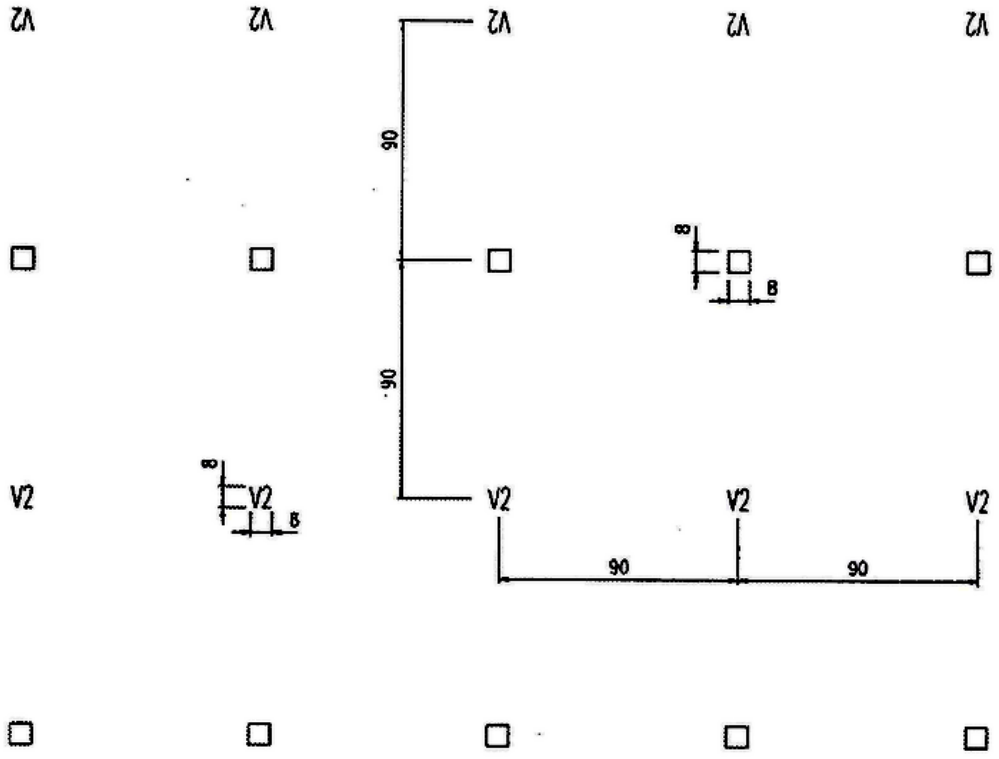
Coordenadas cromáticas de los puntos de intersección en el diagrama de cromaticidad CIE, que determinan el área de color permitida para las láminas reflectantes

Colores		Coordenadas cromáticas				Factor de luminancia mínimo β NIVEL 2
		1	2	3	4	
Blanco	x	0.350	0.300	0.285	0.335	0,27
	y	0.360	0.310	0.325	0.375	
Amarillo	x	0.545	0.487	0.427	0.465	0.16
	y	0.454	0.423	0.483	0.534	
Rojo	x	0.690	0.595	0.569	0.655	0.03
	y	0.310	0.315	0.341	0.345	
Verde	x	0.007	0.248	0.177	0.026	0.03
	y	0.703	0.409	0.362	0.399	
Azul	x	0.078	0.150	0.210	0.137	0.01
	y	0.171	0.220	0.160	0.038	
Naranja	x	0.610	0.535	0.506	0.570	0.14
	y	0.390	0.375	0.404	0.429	

4.2 Marcas para identificación visual.

Las láminas reflectantes del nivel 2 deberán estar provistas de una marca de identificación visual, internamente incorporada a la lámina por el fabricante de la misma durante el proceso de fabricación. Dicha marca deberá ser fácilmente visible bajo condiciones de luz difusa o luz reflectante. Además, esta marca no podrá ser eliminada por medios físicos o químicos sin causar daños irreparables al sistema reflectante y deberá ser igualmente visible durante todo el período de vida útil de la lámina.

Esta marca consistirá en dos logotipos de tamaño máximo de 8 mm × 8 mm: uno indicativo de la marca del fabricante, y el otro la letra V, seguida de la cifra 2 indicativa del nivel. Las distancias entre los centros de los logotipos de identificación serán de 90 mm tanto en horizontal como en vertical. Los logotipos del fabricante y nivel irán colocados alternativamente en toda la superficie de la lámina según se muestra en la figura adjunta:



Logotipo para identificación visual de la láminas reflectantes de NIVEL 2

5. Especificaciones de color para las láminas fluorescentes

Las láminas fluorescentes rojas deberán cumplir los requisitos que siguen en lo referente a coordenadas cromáticas y factor de luminancia, siendo las mediciones realizadas empleando el iluminante normalizado D65 de la CIE con un ángulo de 45° con la normal y visualizando según la misma (geometría 45/0).

Coordenadas cromáticas de los puntos de intersección en el diagrama de cromaticidad CIE, que determinan el área de color permitida para las láminas fluorescentes rojas

	Coordenadas cromáticas				Factor de luminancia mínimo β
	1	2	3	4	
x	0.690	0.595	0.569	0.655	0.3
y	0.310	0.315	0.341	0.345	

6. Ensayos de homologación para las placas correspondientes a las señales V-3 a V-15, V-20 y V-24.

Resistencia a la temperatura:

Se mantendrá una unidad de muestra, en una atmósfera seca a una temperatura de 65 ± 2 °C, durante un período de 12 horas, después de lo cual se dejará enfriar la muestra durante 1 hora a una temperatura de 23 ± 2 °C. Después se le mantendrá durante 12 horas a una temperatura de -20 ± 2 °C.

La muestra será examinada después de un período de recuperación de 4 horas en condiciones normales de laboratorio.

Después de esta prueba no deberá presentarse evidencia alguna de fisura o deterioro apreciable en las superficies. El coeficiente de retrorreflexión R´ medido a 5° de ángulo de entrada y 0,33° de ángulo de observación no será menor que el 80% del valor especificado.

Resistencia al agua:

Se sumergirá una muestra en agua destilada a una temperatura de 23 ± 5 °C durante un período de 18 horas; después se le dejará secar durante 2 horas en condiciones normales de laboratorio.

Una vez terminada la prueba, se examinará la muestra. Ninguna parte interior, desde 10 mm del borde, deberá mostrar evidencia alguna de deterioro que pudiera reducir el rendimiento de la lámina.

Limpieza:

La muestra, untada con una mezcla de aceite lubricante detergente y grafito, deberá poderse limpiar fácilmente sin dañar las superficies reflectantes o fluorescentes cuando se le limpia con un disolvente alifático suave, como el n-heptano, seguida de un lavado con un detergente neutro.

V-1. VEHÍCULO PRIORITARIO

1. La utilización de la señal V-1 en un vehículo indica la prestación de un servicio de policía, extinción de incendios, protección civil y salvamento, o de asistencia sanitaria, en servicio urgente. La señal V-1 podrá utilizarse simultáneamente con el aparato emisor de señales acústicas especiales.

2. La utilización de la señal V-1 no requerirá autorización administrativa alguna, ya se encuentre instalado como elemento supletorio adicional o como elemento constructivo.

3. La señal luminosa de vehículo prioritario V-1 estará constituida por un dispositivo luminoso, con una o varias luces, de color azul, homologadas conforme al Reglamento CEPE/ONU número 65.

Este dispositivo se instalará en la parte delantera del plano superior del vehículo, por encima de la luz más alta, o a lo largo del perímetro de la zona más alta de la parte delantera y trasera del vehículo.

En las motocicletas el dispositivo irá situado en la parte trasera, sobre un cabezal telescópico que permita elevarlo por encima de la parte más alta de ésta, o incrustado en la parte delantera y trasera de las motocicletas sin sobresalir del carenado.

En ningún caso la señal luminosa V-1 afectará a la visibilidad del conductor, y deberá ser visible en todas las direcciones a una distancia mínima de 50 metros.

4. Los vehículos de policía, además, podrán utilizar con carácter voluntario un sistema auxiliar constituido por dos fuentes luminosas (intermitentes o estroboscópicas), de color azul. Este sistema estará instalado en el frontal del vehículo, a la altura de las luces de cruce, o por encima de ellas en el caso de las motocicletas.

5. Queda prohibido el montaje y la utilización de la señal V-1 en vehículos que no sean prioritarios, por no prestar los servicios que se indican en el apartado 1.

V-2. VEHÍCULO-OBSTÁCULO EN LA VÍA

1. La utilización de la señal V-2 en un vehículo indica la posición en la vía o en sus inmediaciones de un vehículo que desempeña un servicio, actividad u operación de trabajo, en situación de parada o estacionamiento, o a una velocidad que no supere los 40 kilómetros por hora.

Tendrán obligación de utilizar esta señal todos los vehículos que habitualmente desarrollen en la vía las acciones indicadas anteriormente. Igualmente tendrán obligación de utilizar esta señal los vehículos en régimen de transporte especial y sus vehículos piloto o de acompañamiento, en los términos indicados en la autorización especial de circulación, así como los vehículos de acompañamiento de las pruebas deportivas, marchas ciclistas y otros eventos y de las columnas militares.

En caso de avería de esta señal, deberá utilizarse la luz de cruce junto con las luces indicadoras de dirección con señal de emergencia.

2. La utilización de la señal V-2 no requerirá autorización administrativa alguna, ya se encuentre instalado como elemento supletorio adicional o como elemento constructivo.

3. La señal luminosa V-2 estará constituida por un dispositivo luminoso, con una o varias luces, de color amarillo auto, homologadas conforme al Reglamento CEPE/ONU número 65. Deberá ser visible en todas las direcciones, desde una distancia de 100 metros.

En todos los casos, el dispositivo se instalará por encima de las luces más altas indicadoras del cambio de dirección, y no podrá afectar a la visibilidad del conductor ni a la resistencia de la estructura de protección del vehículo.

4. Los vehículos que tienen obligación de utilizar la señal luminosa V-2, además podrán llevar con carácter voluntario en el contorno del vehículo unos distintivos retrorreflectantes que se ajustarán a las siguientes características:

a) Los distintivos serán de material retrorreflectante de las clases 1 ó 2, según la norma UNE-EN 12899, con franjas alternas rojas y blancas.

b) La inclinación de las franjas será de 45º sobre la horizontal; la anchura mínima del distintivo, de 140 mm; y la anchura de las franjas, de 100 mm.

c) Si las franjas van colocadas en la parte delantera y trasera de los vehículos irán en forma de V invertida desde el centro del vehículo y si están en los laterales, irán en dispuestas en el sentido de la marcha del vehículo.

d) La superficie mínima de los distintivos en la parte delantera será de 0,16 m^2; en la parte trasera, de 0,32 m^2; y en los laterales, de 0,16 m^2.

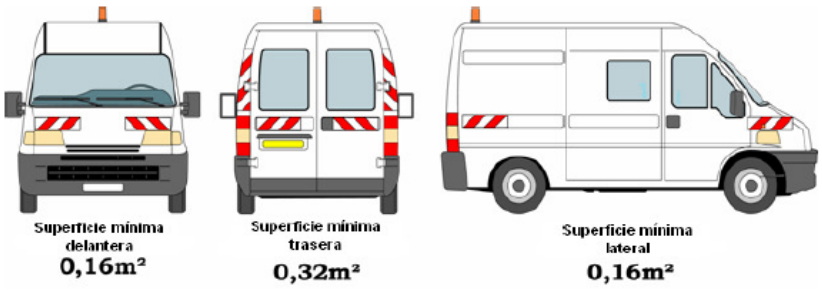
e) Ejemplos:

DIMENSIONES Y FORMA:



α: inclinación de las franjas a 45º

L: anchura mínima del distintivo 140 mm
P: anchura de las franjas 100 mm
DISPOSICIÓN:



5. Queda prohibido el montaje y la utilización de la señal V-2 en vehículos que no constituyan un obstáculo en la vía por no concurrir las circunstancias que se indican en el apartado 1.

6. Los vehículos de auxilio en vías públicas estarán dotados de distintivos retrorreflectantes como los definidos anteriormente, en un tercio de la superficie disponible frontal, lateral y trasera del vehículo de auxilio, según su configuración, hasta un máximo de 55 centímetros de alto.

V-3. VEHÍCULO DE POLICÍA

1. Señaliza un vehículo de esta clase en servicio no urgente.

2. Estará constituida por una rotulación, reflectante o no, en los costados del vehículo, que incorpora la denominación del cuerpo policial y su imagen corporativa.

3. Además de la señal descrita en el número anterior, podrá llevar:

a) Al menos, una línea de contorno longitudinal en material reflectante que se dispondrá por todo el perímetro del vehículo, la cual cumplirá los requisitos especificados para el nivel 2 y será de las siguientes anchuras mínimas:

Vehículos con M.M.A. menor o igual a 3.500 kg: 7 cm.
Vehículos con M.M.A. mayor de 3.500 kg: 10 cm.

El color de las citadas líneas de contorno podrá ser cualquiera de los especificados en la tabla de coordenadas cromáticas o combinaciones de los mismos, con la excepción del blanco hacia atrás.

La ubicación de las líneas de contorno deberá realizarse de modo que se garantice la señalización del vehículo en toda su longitud (laterales) y anchura (trasera y delantera), así como la forma y dimensiones del contorno total en el caso de que se empleen varias líneas o bandas.

Los materiales reflectantes cumplirán los requisitos especificados y habrán de superar los ensayos igualmente descritos para los mismos.

b) Un alumbrado de posición o crucero, ubicado en el interior del sistema de señalización prioritaria, situado en la parte delantera del plano superior del vehículo, del mismo color que la señal V-1, homologada conforme al Reglamento ECE número 65, así como un cartel con la misma iluminación y rotulación del Cuerpo a que pertenece.

V-4. LIMITACIÓN DE VELOCIDAD

1. Indica que el vehículo no debe circular a velocidad superior, en kilómetros por hora, a la cifra que figura en la señal.

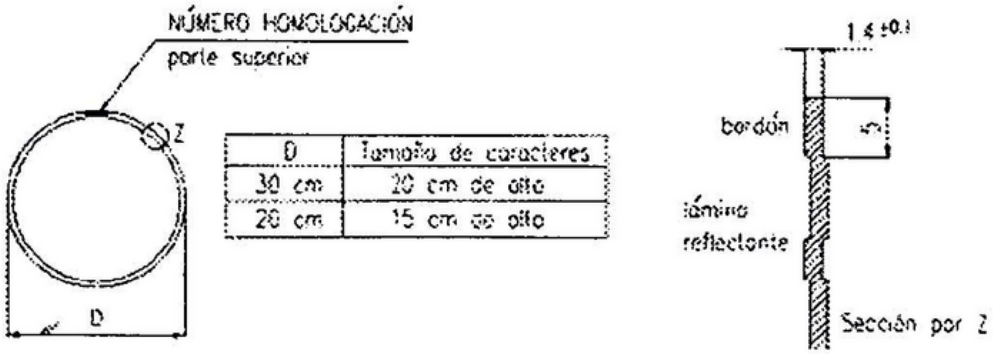
2. Será obligatorio llevar en la parte posterior del vehículo, visible en todo momento, esta señal en los casos siguientes:

a) Para determinados conductores, en razón a sus circunstancias personales.

b) Para vehículos especiales y conjuntos de vehículos, también especiales, aunque sólo tenga tal naturaleza uno de los que integran el conjunto.

c) Para vehículos que precisen autorización especial para circular.

3. Las dimensiones, color y características técnicas de esta señal son las que se indican a continuación:



Aquellos vehículos que por sus dimensiones no permitan colocar la señal del tamaño indicado llevarán otra de dimensiones reducidas de 100 mm de diámetro con una altura de caracteres de 70 mm.

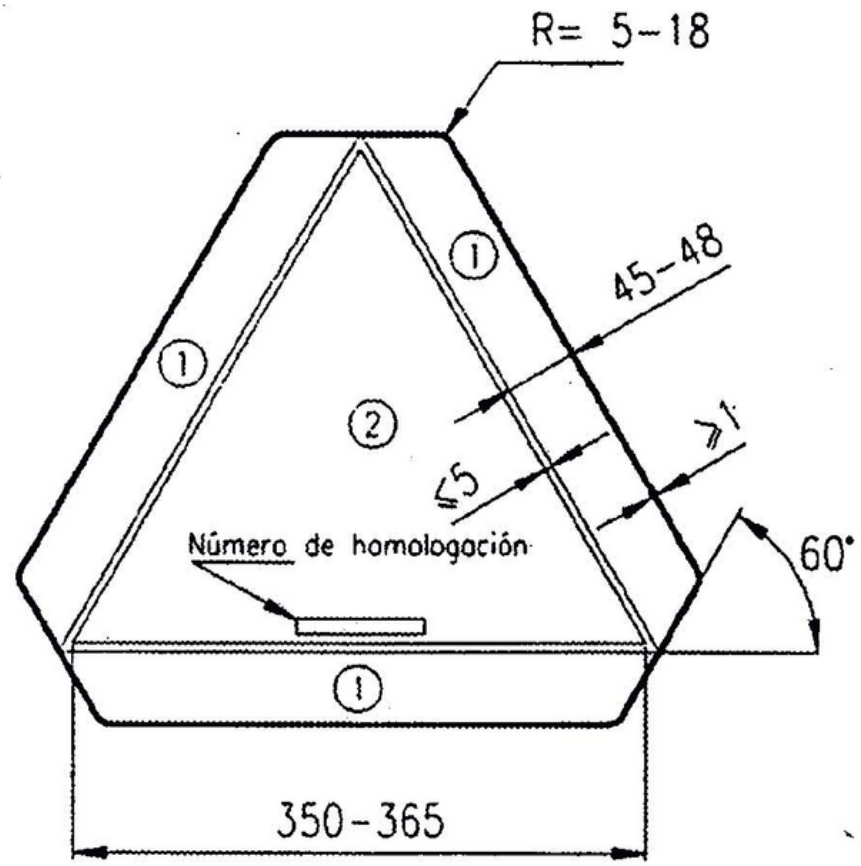
LÁMINA REFLECTANTE.	Color: Blanco nivel 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO.	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
CARACTERES Y SUS TINTAS.	Pintado antes o después de la embutición. Tipo de tinta: Negro mate. Embutidos en relieve.
BORDÓN.	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) con una embutición de 0.8 ± 0.2 mm pintado en negro, plano de 5 mm.

V-5. VEHÍCULO LENTO

1. Indica que se trata de un vehículo de motor o conjunto de vehículos, que, por construcción, no puede sobrepasar la velocidad de 40 kilómetros por hora.

2. Esta señal, que se instalará en la parte posterior del vehículo, será optativa para los vehículos de motor o conjuntos de vehículos que deban llevar la señal V-4 de limitación de velocidad.

3. Las dimensiones, color y características técnicas de esta señal son las que se indican a continuación:



① MATERIAL REFLECTANTE ROJO O CATADIÓPTRICO ROJO

② MATERIAL FLUORESCENTE ROJO

LÁMINA REFLECTANTE O CATADIÓPTRICO.	Color: Rojo nivel 2.
LÁMINA FLUORESCENTE.	Color: Rojo.
MATERIAL DEL SUSTRATO.	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.

V-6. VEHÍCULO LARGO

1. Indica que el vehículo o conjunto de vehículos tiene una longitud superior a 12 metros.

2. Esta señal deberá estar colocada en la parte posterior del vehículo y centrada con respecto al eje del mismo. Esta placa podrá ser sustituida, cuando sea aconsejable para su mejor colocación, por dos de características análogas a la anterior, situadas simétricamente a ambos lados del eje del vehículo y tan cerca de sus bordes como sea posible. En todos los casos las placas se colocarán a una distancia del suelo entre 500 y 1.500 milímetros.

3. Las dimensiones, color y características técnicas de esta señal son las que se indican a continuación:

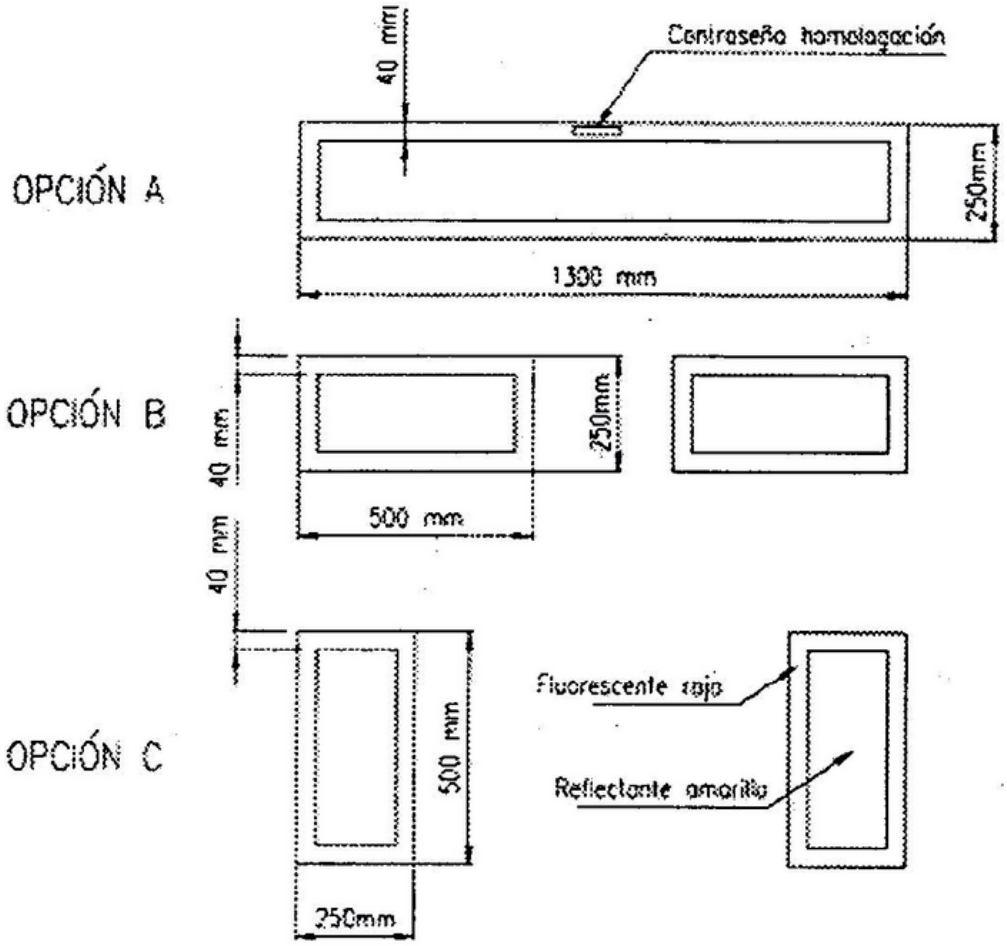


LÁMINA REFLECTANTE.	Color: Amarillo nivel 2.
LÁMINA FLUORESCENTE.	Color: Rojo.
MATERIAL DEL SUSTRATO.	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.

4. Estas placas deberán estar homologadas de acuerdo con la reglamentación vigente que se recoge en el anexo I.

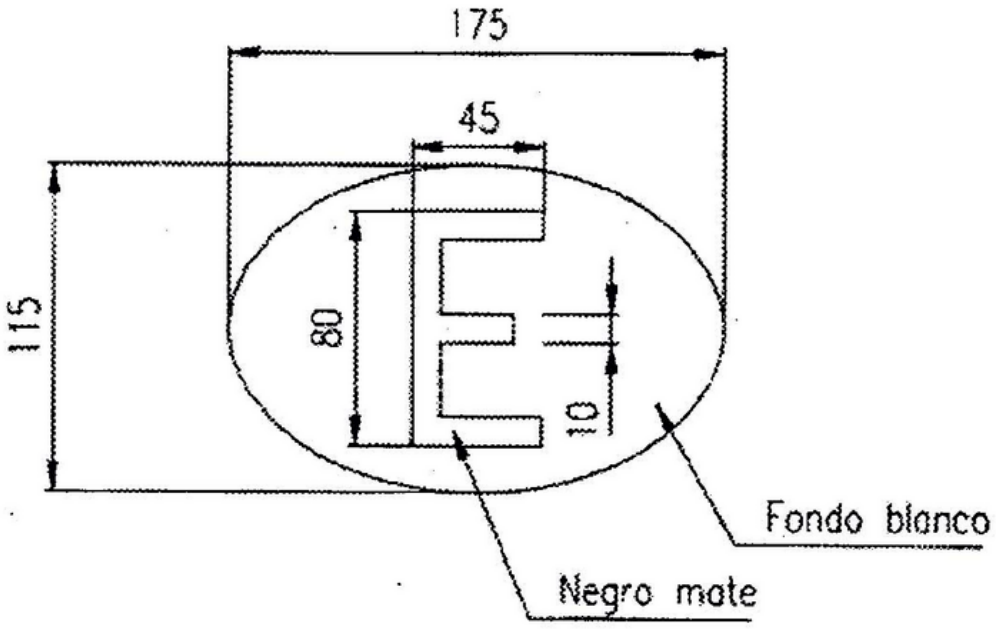
V-7. DISTINTIVO DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA

1. Indica que el vehículo está matriculado en España.

2. Este distintivo deberá estar situado en la parte posterior del vehículo, inscrito en el mismo o en una placa separada.

Cuando el signo distintivo esté inscrito en una placa especial, ésta deberá ser fijada en posición vertical o casi vertical, y perpendicularmente al plano longitudinal mediano del vehículo. Si se adosa o pinta en el propio vehículo, deberá quedar en una superficie vertical o casi vertical.

3. El signo distintivo de la nacionalidad española del vehículo consistirá en una letra E latina mayúscula pintada sobre una elipse, debiendo ajustarse sus dimensiones, color y características técnicas a lo que se indica a continuación:



MATERIAL DEL SUSTRATO.	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal..

V-8. DISTINTIVO DE NACIONALIDAD EXTRANJERA

1. Indica que el vehículo está matriculado en el país a que corresponden las siglas que contiene, siendo su instalación obligatoria para circular por España.

2. Este distintivo deberá estar situado en la parte posterior del vehículo, inscrito en el mismo o en una placa separada.

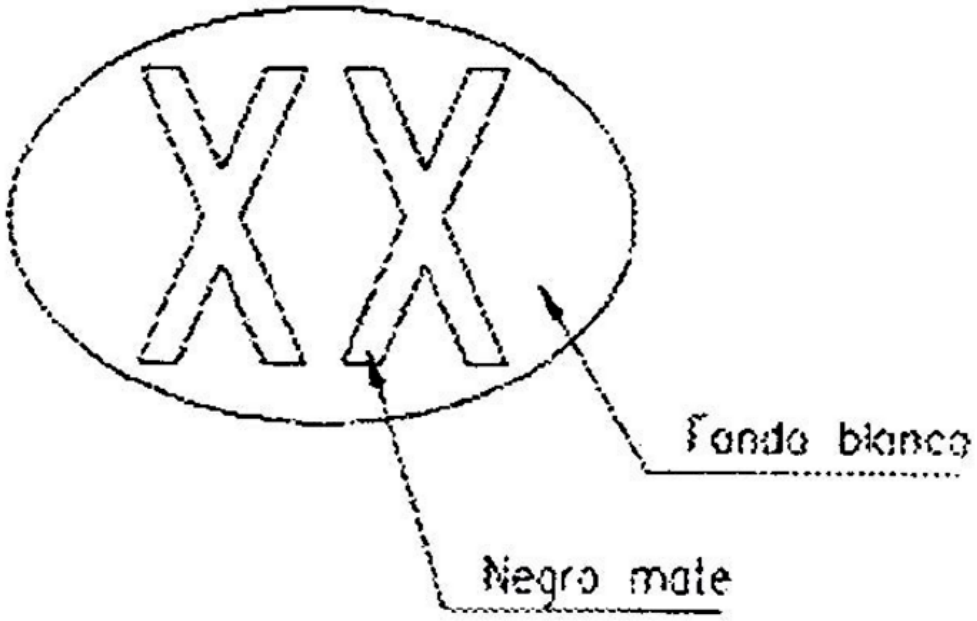
Cuando el signo distintivo esté inscrito en una placa especial, ésta deberá ser fijada en posición vertical o casi vertical, y perpendicularmente al plano longitudinal mediano del vehículo, Si se adosa o pinta en el propio vehículo, deberá quedar en una superficie vertical o casi vertical.

3. El signo distintivo de la nacionalidad extranjera deberá estar compuesto de una a tres letras, mayúsculas en caracteres latinos, pintadas sobre una elipse, debiendo ajustarse sus dimensiones, color y características técnicas a lo que se indica a continuación:

Las letras tendrán una altura máxima de 80 mm y la anchura mínima de sus trazos será de 10 mm. Deberán estar pintadas en negro sobre fondo blanco de forma elíptica con el eje mayor en posición horizontal.

Si el signo distintivo consta de tres letras, las dimensiones mínimas de la elipse serán 240 mm de ancho por 145 mm de alto. Estas dimensiones podrán reducirse a 175 mm de ancho y 115 mm de alto, si el signo consta de menos de tres letras.

En los signos distintivos de las motocicletas, tanto si constan de una como de dos o tres letras, las dimensiones de la elipse podrán reducirse a 175 mm de ancho por 115 mm de alto.



4. Las letras de los diferentes Estados que deben figurar en el distintivo de nacionalidad extranjera son los especificados a continuación:

Adem (Reino Unido)	ADN
Albania	AL
Alderner (Reino Unido)	GBA
Alemania	D
Andorra	AND
Antillas Neerlandeses (Países Bajos)	NA
Argelia	DZ
Argentina	RA
Australia	AUS
Austria	A
Bahamas (Reino Unido)	BS
Bahrein	BRN
Bangladesh	BD
Barbados	BDS
Bélgica	B
Benin	DY
Bielorrusia	SU
Birmania	BUR
Bosnia y Herzegovina	BIH
Botswana	RB
Brasil	BR
Brunei (Reino Unido)	BRU
Bulgaria	BG
Cambodia	K
Canadá	CDN
Congo	RCB
Corea (República de)	ROK
Costa de Marfil	CI
Costa Rica	CR
Croacia	HR
Checa (República)	CZ
Chile	RCH
China	RC
Chipre	CY
Dinamarca	DK
Dominicana (República)	DOM
Ecuador	EC
Egipto	ET

Eslovaquia	SK
Eslovenia	SLO
Estados Unidos de América	USA
Estonia	EST
Fidji	FJI
Filipinas	RP
Finlandia	FIN
Francia	F
Gambia	WAG
Georgia	GE
Ghana	GH
Gibraltar (Reino Unido)	GBZ
Grecia	GR
Guatemala	GCA
Guayana	GUY
Guernesey (Reino Unido)	GBG
Haití	RH
Honduras Británica (Reino Unido)	BH
Hungria	H
República Centro Africana	RCA
India	IND
Indonesia	RI
Irán (República Islámica de)	IR
Irlanda	IRL
Isla de Man (Reino Unido)	GBM
Islas Feroe	FR
Islas del Viento (Reino Unido):	
Granada	WG
San Vicente	WV
Santa Lucía	WL
Israel	IL
Italia	I
Jamaica	JA
Japón	J
Jersey (Reino Unido)	GBJ
Jordania	HKJ
Kazakhstan	KZ
Kyrgyzstan	KS
Kenya	EAK
Kuwait	KWT
Laos (República Democrática Popular)	LAO
Larvia	LV
Lesoto	LS
Líbano	RL
Lituania	LT
Luxemburgo	L
Macedonia (República)	MK
Madagascar	RM
Malawi	MW
Malasia (Federación de)	MAL
Mali	RMM
Malta	M
Marruecos	MA
Méjico	MEX
Mónaco	MC
Namibia	NAM
Nicaragua	NIC
Níger	RN
Nigeria	WAN
Noruega	N
Nueva Zelanda	NZ
Países Bajos	NL
Pakistán	PK
Papúa Nueva Guinea	PNG
Paraguay	PY
Perú	PE
Polonia	PL
Portugal	P
Reino Unido	GB
Rhodesia del Sur	RSR

Ruanda	RWA
Rumania	RO
Rusia (Federación)	RUS
Samoa Occidental	WS
San Marino	RSM
Santa Sede	V
Senegal	SN
Seychelles	SY
Singapur	SGP
Siria (República Árabe)	SYR
Sierra Leona	WAL
Sri Lanka	CL
Souazilandia	SD
Sudáfrica	ZA
Suecia	S
Suiza	CH
Surinam (Países Bajos)	SME
Tailandia	T
Tanganyka (Tanzania)	EAT
Tajikistan	TJ
Togo	TG
Trinidad y Tobago	TT
Túnez	TN
Turkmenistán	TM
Turquía	TR
Ucrania	UA
Uganda	EAU
Uruguay	ROU
Uzbekistán	UZ
Venezuela	YV
Yugoslavia	YU
Zaire	ZRE
Zambia	RNR
Zanzíbar (Tanzania)	EAZ
Zimbabwe	ZW

V-9. SERVICIO PÚBLICO

1. Indica que el vehículo está dedicado a prestar servicios públicos.

2. Este distintivo consistirá en dos placas colocadas, respectivamente, una en la parte anterior y otra en la posterior del vehículo, al lado de sus placas de matrícula.

Los vehículos que no tengan obligación de llevar placa de matrícula delantera podrán llevar sólo una placa de servicio público en la parte posteriór.

La placa posterior de S.P. deberá llevar una luz que cumpla las mismas condiciones establecidas para la placa posterior de matrícula.

3. En estas placas se destacarán las letras S.P. debiendo ajustarse sus dimensiones, color y características técnicas a lo que se indica a continuación:

Dimensiones (mm) de las placas anterior y posterior	Motocicletas, vehículos para personas de movilidad reducida y vehículos de tres ruedas y cuatriciclos	Demás vehículos
Longitud de la placa	150	225
Altura de la placa	75	120
Altura de las letras	50	80
Anchura de las letras	45	60
Espacio entre letras	20	35
Grueso uniforme del trazo	6	8

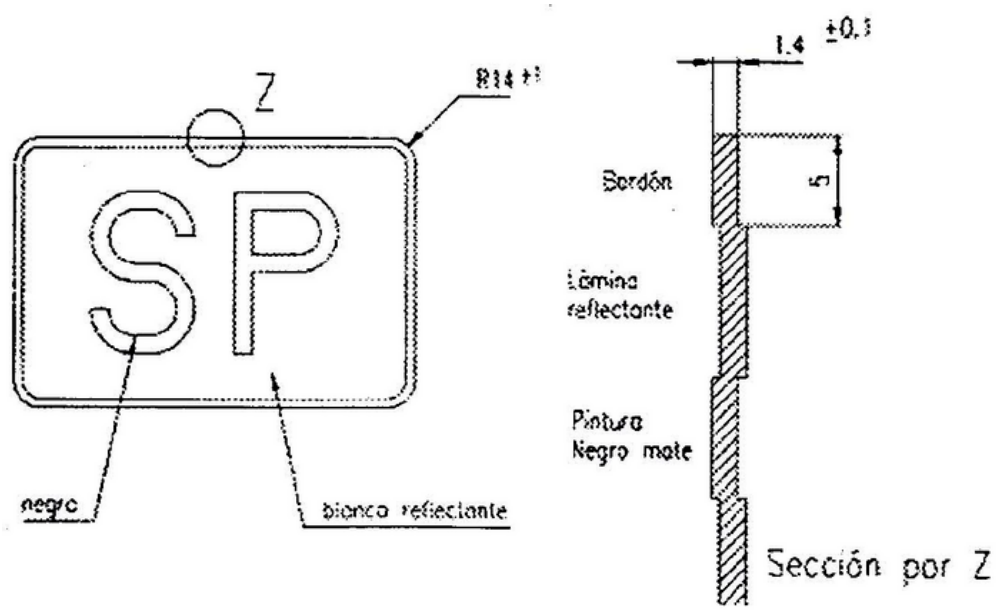


LÁMINA REFLECTANTE	Color: Blanco nivel 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
CARACTERES Y SUS TINTAS	Pintado antes o después de la embutición. Tipo de tinta: Negro mate. Forma del carácter: según figura adjunta.
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) con una embutición de 0.8 ± 0.2 mm pintado de negro plano de 5 mm.

V-10. TRANSPORTE ESCOLAR

1. Indica que el vehiculo está realizando esta clase de transporte.

2. Este distintivo deberá colocarse dentro del vehículo, en la parte frontal y en la parte posterior del mismo, de forma que resulte visible desde el exterior.

La señal deberá tener un sistema de fijación al vehículo de forma que quede perpendicular al eje del vehículo de manera que garantice el funcionamiento estable y que se pueda quitar o poner de forma sencilla y sin herramientas. El dispositivo de fijación y la señal deberán cumplir las prescripciones de radio de las aristas de ≥ 2,5 mm o dureza (SHORE ≤ A50).

3. Las dimensiones, color, contenido y características técnicas de esta señal son las que se indican a continuación:

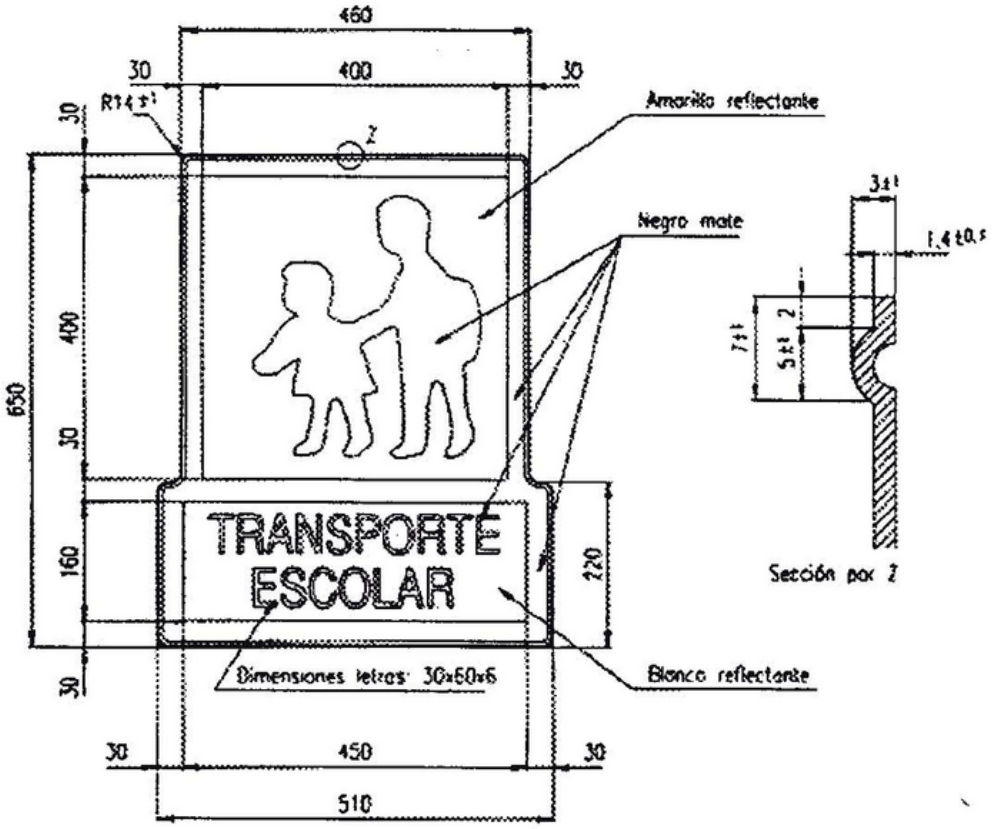


LÁMINA REFLECTANTE	Color: Amarillo nivel 2/blanco nivel 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
CARACTERES Y SUS TINTAS	Tipo de tinta: Negro mate. Forma del carácter: según figura adjunta.

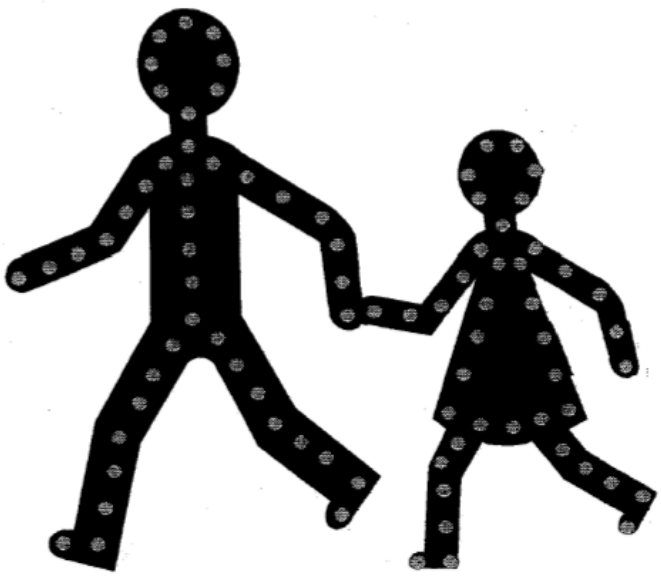
4. Opcionalmente y como alternativa en el número, dimensiones y contenido de las señales reguladas en los puntos 2 y 3 precedentes, se podrá utilizar la señal anterior en la que quede suprimido el rectángulo inferior con la leyenda "transporte escolar", permaneciendo únicamente un cuadrado con la figura de los niños, con los siguientes tamaños:

Vehículos de hasta 19 plazas: sin distintivo delantero y con la señal trasera de 20 centímetros de lado.

Vehículos de más de 19 plazas y hasta 10 metros de longitud: señales delantera y trasera, ambas de 20 centímetros de lado.

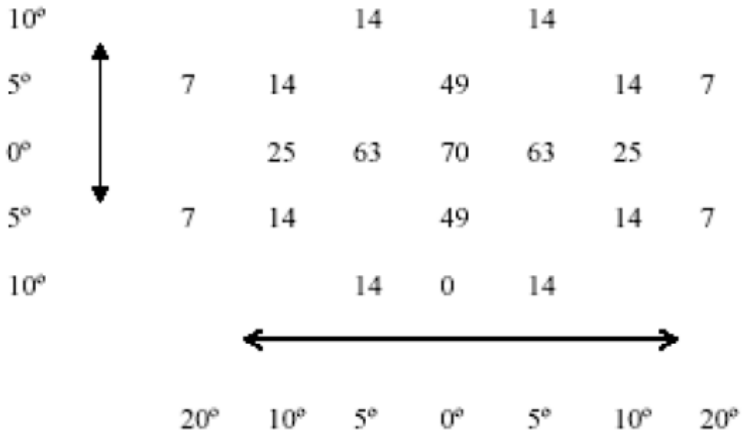
Vehículos de más de 10 metros de longitud: señales delantera y trasera, de 36 centímetros de lado.

5. En la señal definida en los puntos 3 y 4 anteriores, el pictograma podrá ser sustituido por el que se inserta a continuación:



Este pictograma deberá ir provisto de un dispositivo luminoso que tenga las siguientes características:

a) Intensidad de la luz. El sistema óptico estará diseñado de forma que la luz cubra un campo de visibilidad horizontal hacia el exterior del vehículo de 80º y 45º al interior en vertical ± 15º hacia arriba o hacia abajo en el interior de este campo. La intensidad de luz emitida debe ser igual o superior a 0,3 cd e inferior a 280 cd. Además, en los ángulos indicados a continuación, la luz sería igual o superior a los límites especificados a continuación en cd:



Ángulo de Visibilidad



∈ eje de referencia paralelo al eje del vehículo y dirección del vehículo.

b) Especificaciones eléctricas. El dispositivo óptico deberá estar diseñado para funcionar a 12 ó 24 V corriente continua. Los ensayos fotométricos y colorimétricos se efectúan con una tensión de ensayo de 13,5 ó 28 V o con la fuente de energía suministrada por el fabricante, alimentada la misma con las tensiones de ensayo prescritas de 13,5 V ó 28 V. La señal en el vehículo deberá activarse simultáneamente al desbloqueo del pestillo de cualquiera de las puertas del vehículo y antes de que se abran totalmente y funcionará intermitentemente con una cadencia de 90 ± 30 períodos por minuto y con un tiempo de encendido de un 30% ± 5% del período y un tiempo de apagado de un 70 ± 5%.

c) Los ensayos fotométricos se realizarán encendiendo la luz permanentemente. Durante el ensayo fotométrico y en caso que el dispositivo se caliente de manera anormal, se podrán utilizar sistemas para evitar un calentamiento excesivo.

d) La señal deberá apagarse después del cerrado de las puertas del vehículo, tolerándose no obstante que permanezca iluminada hasta veinte segundos después de dicho cierre.

e) En caso de estar realizado con varias fuentes luminosas, deberá disponer de un dispositivo de aviso de lámpara o led fundido o en mal estado. Este aviso tendrá un testigo de tipo luminoso o acústico que indique que la señal no funciona correctamente y hay que sustituirla.

f) Funcionamiento a temperaturas extremas. El dispositivo y sus circuitos electrónicos asociados se someterán a una temperatura de 65º durante un período de 6 horas de funcionamiento continuo.

Otra muestra se someterá a una temperatura a -20 ºC durante 6 horas de funcionamiento continuo.

Al final de los mismos se comprobará que satisfacen las prescripciones fotométricas y colorimétricas sin disminución sensible de las características iniciales.

g) Ensayo de color. La luz emitida por la señal alimentada a 13,5 ó 28 V corriente continua, deberá estar dentro de las especificaciones siguientes, coordenadas cromáticas CIE conforme a la Convención sobre la Circulación por Carretera (E/CONF 56/ 16/ REV. 1).

Límite hacia el Verde $y \leq x - 0,12$
Rojo $y \geq 0,390$
Blanco $y \geq 0,790 - 0,67x$.

h) Realización de los ensayos. La comprobación de cumplimiento de las características definidas en los apartados a) hasta g) anteriores se realizará en un laboratorio autorizado en España por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en otro Estado miembro de la Unión Europea, en un país integrante del Espacio Económico Europeo o en Turquía.

El laboratorio, si los ensayos son satisfactorios, emitirá un certificado en tal sentido, indicando las marcas que identifican la señal.

i) Compatibilidad electromagnética. La señal cumplirá lo establecido para ensayos de emisiones e inmunidad de la Directiva 72/245/CEE, y sus modificaciones, relativa a la compatibilidad electromagnética.

V-11. TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

1. Indica que el vehículo transporta mercancías peligrosas.

2. Este distintivo se fijará en la parte delantera y en la parte trasera de la unidad de transporte, perpendicularmente al eje longitudinal de ésta y habrán de ser bien visibles.

Además, deberán llevar otros dos distintivos idénticos a los descritos en el párrafo anterior, en los costados del vehículo, paralelamente al eje longitudinal del mismo y de manera claramente visible, en los que deberán constar los números de identificación prescritos en el apéndice B.5 del Reglamento Nacional del Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, para cada una de las materias transportadas, los siguientes vehículos:

a) Los vehículos cisterna o las unidades de transporte que consten de una o varias cisternas, incluidas en el citado apéndice.

b) Las unidades de transporte y los contenedores que transporten materias sólidas peligrosas a granel incluidas en el repetido apéndice.

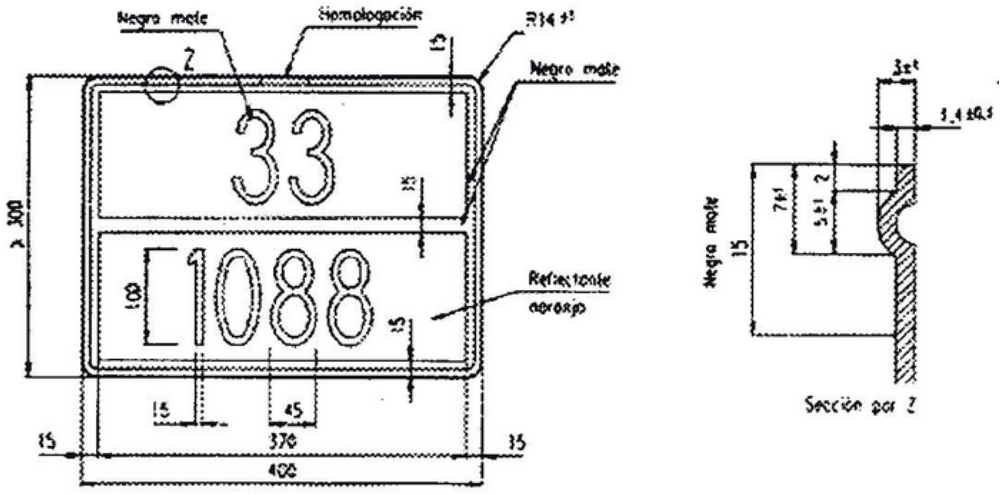
En el caso de contenedores que transporten materias sólidas peligrosas a granel y en el caso de contenedores cisterna, los paneles situados en los costados podrán ser reemplazados por una hoja autoadhesiva, una pintura o cualquier otro procedimiento equivalente siempre que el material utilizado a tal efecto sea resistente a la intemperie y garantice una señalización duradera.

Sobre las unidades de transporte que transporten solamente una de las materias incluidas en el apéndice B.5, los paneles situados en los costados no serán necesarios en el caso en que, los colocados en las partes delantera y trasera vayan provistos de los números de identificación prescritos en el citado apéndice.

Las disposiciones anteriores son aplicables igualmente a las cisternas fijas o desmontables, a los contenedores - cisterna y a las baterías de recipientes vacías, sin limpiar y sin desgasificar, así como a los vehículos para granel vacíos y contenedores para granel vacíos sin limpiar.

Los paneles de color naranja que no se refieran a las mercancías peligrosas transportadas, o a los residuos de dichas mercancías, deberán ser retirados o cubiertos totalmente.

3. En la parte superior del panel deberá figurar el número de identificación del peligro, y en la parte inferior, el número de identificación de la materia, debiendo ajustarse sus dimensiones, color y características técnicas a lo dispuesto a continuación:



Si el tamaño y la construcción del vehículo son tales que la superficie disponible sea insuficiente para fijar dichos paneles, sus dimensiones podrán ser reducidas hasta 300 mm para la base, 120 mm para la altura y 10 mm para el reborde negro.

LÁMINA REFLECTANTE	Color: NARANJA NIVEL 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha metálica de 1 ± 0.2 mm.
CARACTERES Y SUS TINTAS	Pintado antes o después de la embutición. Tipo de tinta: Negro mate.
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) según la figura adjunta.

4. Las muestras que se presenten a homologación se someterán al siguiente ensayo de resistencia al fuego:

Se someterán dos muestras a la acción del fuego durante 15 minutos en las condiciones que se detallan a continuación:

a) Hogar de quemado: Formado por una artesa circular de 720 mm de diámetro y 150 mm de altura, conteniendo 50 litros de gasolina de 96 octanos.

b) Las dos muestras a quemar se colocarán de forma que el borde interior del panel quede a una altura de 500 mm del borde superior de la artesa y centrado con el recipiente.

c) El sitio donde se realice la prueba estará adecuadamente protegido de corrientes de aire.

d) Al cabo de quince minutos se retirarán las muestras de la llama. Los caracteres de ambas muestras deberán ser claramente legibles a una distancia de 5 metros.

e) En los paneles de números intercambiables no se admitirá un desplazamiento de los mismos que pueda alterar su orden de identificación.

V-12. PLACA DE ENSAYO O INVESTIGACIÓN

1. Indica que el vehículo está efectuando pruebas especiales o ensayos de investigación.

2. Esta señal se colocará, una en la parte anterior y otra en la posterior del vehículo, al lado de la placa de matrícula.

3. En la señal deberán figurar las letras F.V. embutidas, y sus dimensiones, color características técnicas se ajustarán a lo dispuesto a continuación:

Dimensiones (mm) de las placas anterior y posterior	Motocicletas, vehículos para personas de movilidad reducida y vehículos de tres ruedas y cuatriciclos	Demás vehículos
Longitud de la placa	150	187,5

Dimensiones (mm) de las placas anterior y posterior	Motocicletas, vehículos para personas de movilidad reducida y vehículos de tres ruedas y cuatriciclos	Demás vehículos
Altura de la placa	75	100
Altura de las letras	50	66,5
Anchura de las letras	45	50
Espacio entre letras	20	29
Grueso uniforme del trazo	6	6,5

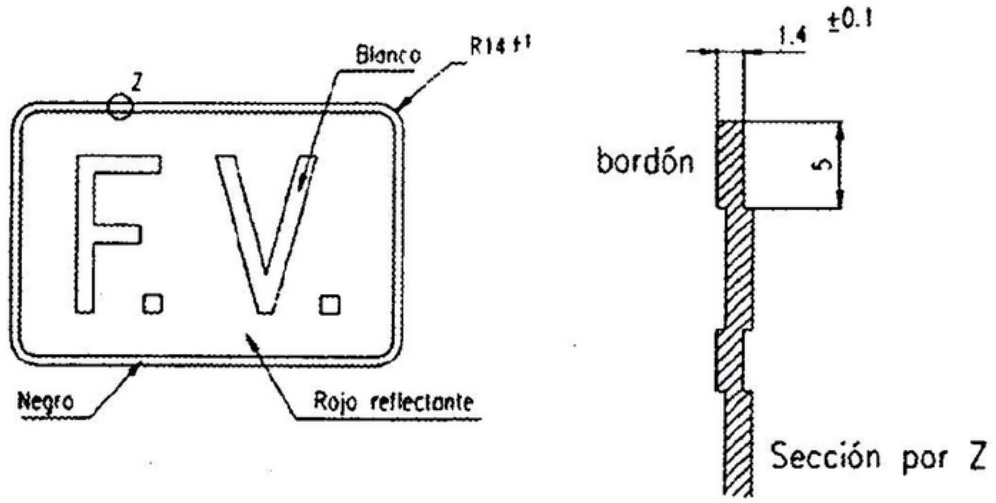


LÁMINA RETRORREFLECTANTE	Fondo: ROJO NIVEL 2 Caracteres: BLANCO MATE.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
BORDÓN	Exteriormente a la superfície reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) con una embutición de 08 ± 0.2 mm, pintado en negro, plano de 5 mm.

V-13. CONDUCTOR NOVEL

1. Indica que el vehículo está conducido por una persona cuyo permiso de conducción tiene menos de un año de antigüedad.

2. Deberán llevar esta señal los vehículos cuyos conductores hayan obtenido por primera vez un permiso de conducción durante el período de un año. El cómputo de este plazo se suspenderá por el período en el que el permiso se encuentre en situación de pérdida de vigencia, así como en el de intervención del permiso o privación del derecho a conducir vehículos a motor que se acuerde contra dichos conductores. Una vez que hayan concluido los motivos que dieron lugar a su suspensión, el plazo de un año continuará contabilizándose desde el momento en que hubiera quedado antes de la suspensión hasta que se complete el período de un año.

No se considerará que hayan obtenido permiso de conducción por primera vez aquellos conductores que hubieran sido titulares, con posesión efectiva por un período mínimo de un año, de otro permiso nacional o extranjero de cualquier clase, ya sea civil o militar.

3. Esta señal deberá estar colocada en la parte posterior izquierda del vehículo, en sitio visible.

Por excepción, en las motocicletas, vehículos para personas de movilidad reducida y vehículos de tres ruedas, será suficiente que la señal vaya colocada en sitio visible de la parte posterior.

Dicha señal, que será movible, no sustituirá a la señal V-4 de limitación de velocidad.

4. En esta señal figurará la letra L, y sus dimensiones, color y características técnicas se ajustarán a lo dispuesto a continuación:

Dimensiones (mm) de las placas anterior y posterior	Motocicletas, vehículos para personas de movilidad reducida y vehículos de tres ruedas y cuatriciclos	Demás vehículos
Anchura de la placa	100	150
Altura de la placa	130	195
Altura de la letra L	100	150
Anchura de la letra L	70	105
Anchura del trazo de la letra L	20	30

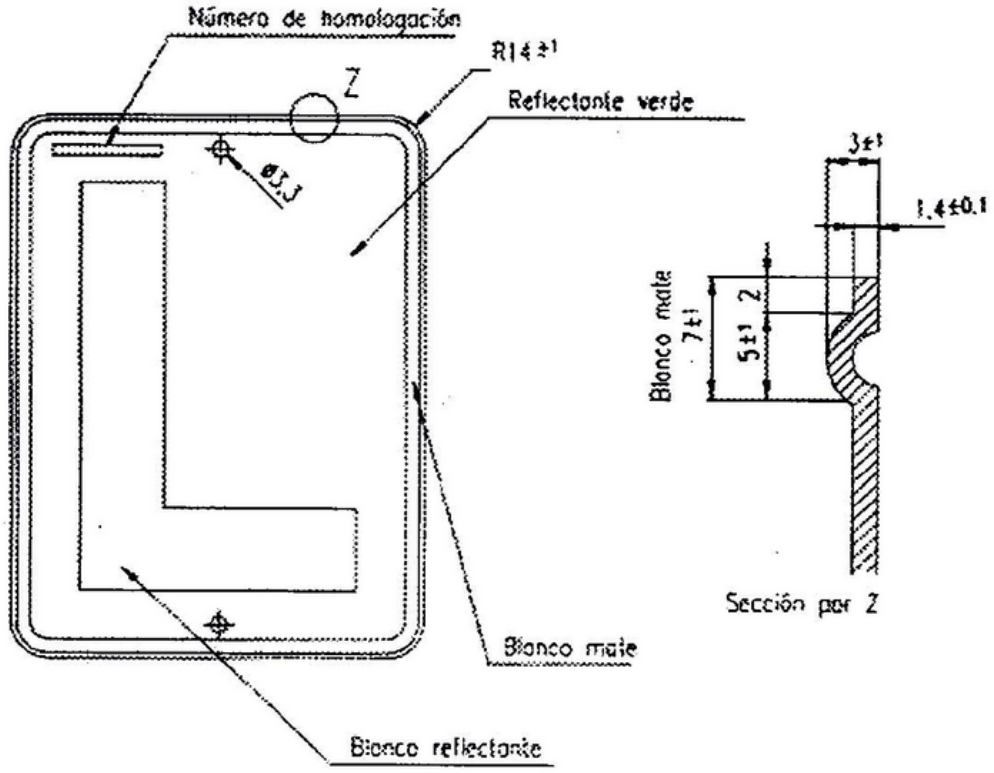


LÁMINA REFLECTANTE	Color: VERDE NIVEL 2 / BLANCO NIVEL 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
CARACTERES Y SUS TINTAS	Impresos sobre el material reflectante. Tipo de tinta: Blanco mate.
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) redondeado según la figura adjunta.

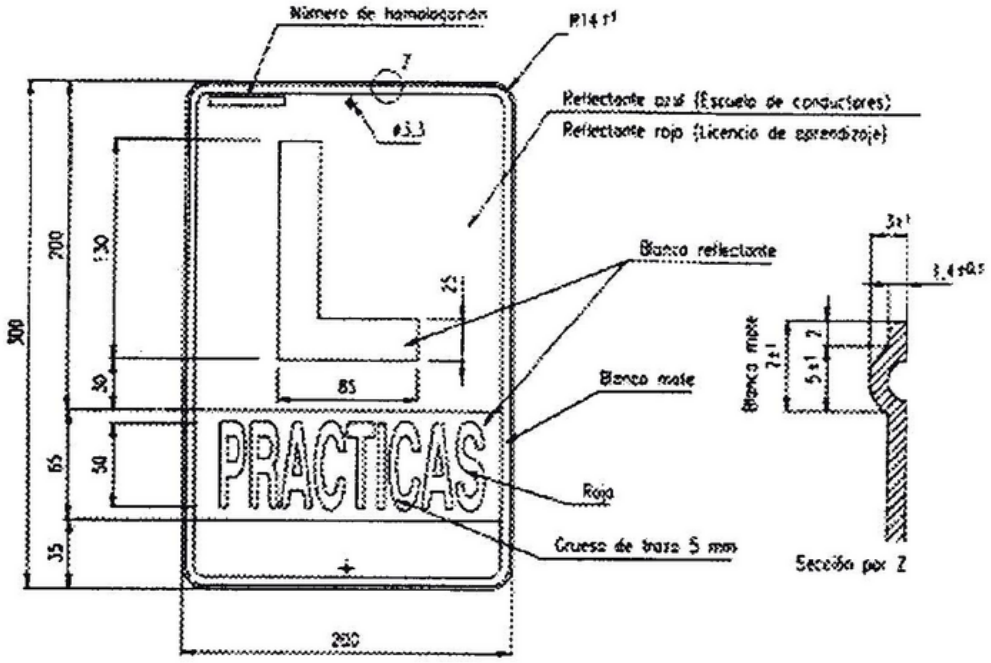
V-14. APRENDIZAJE DE LA CONDUCCIÓN

1. Indica que el vehículo circula en función del aprendizaje de la conducción o de las pruebas de aptitud.

2. Los vehículos adscritos a la enseñanza de la conducción en Escuelas de Conductores deberán llevar esta señal en la parte delantera y trasera, que será únicamente visible cuando el vehículo circule en función de la enseñanza de las pruebas de aptitud.

3. Los turismos que se utilicen para la enseñanza de la conducción al amparo de una licencia de aprendizaje, deberán llevar esta señal en la parte delantera y trasera.

4. Esta señal llevará la letra L en la parte superior y la palabra PRACTICAS en la inferior, debiendo ajustarse sus dimensiones, color y características técnicas a lo que se indica a continuación:



Para Escuela de Conductores, en la parte inferior (sin pintar) llevará troquelado a la izquierda las siglas de la provincia y el número de la escuela, en el centro el número de matrícula, y a la derecha el sello de la Jefatura de Tráfico.

Para Licencia de aprendizaje, en la parte inferior llevará troquelada la matrícula y el sello de la Jefatura de Tráfico.

LÁMINA REFLECTANTE	Color: BLANCO NIVEL 2. Color: AZUL NIVEL 2 para Escuela de Conductores Color: Rojo nivel 2 para Licencia de Aprendizaje.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
CARACTERES Y SUS TINTAS	Impresos sobre el material reflectante. Tipo de tinta: Blanco mate y rojo.
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) redondeado según la figura adjunta.

V-15. MINUSVÁLIDO

1. Indica que el conductor del vehículo es un minusválido que se desplaza con dificultad y que, por tanto, puede beneficiarse de las facilidades que se le otorguen con carácter general o específico.

2. Esta señal consistirá en dos placas colocadas, respectivamente, una en la parte anterior y otra en la parte posterior del vehículo.

3. Las dimensiones, color y características técnicas de esta señal se ajustarán a lo que se indica a continuación:

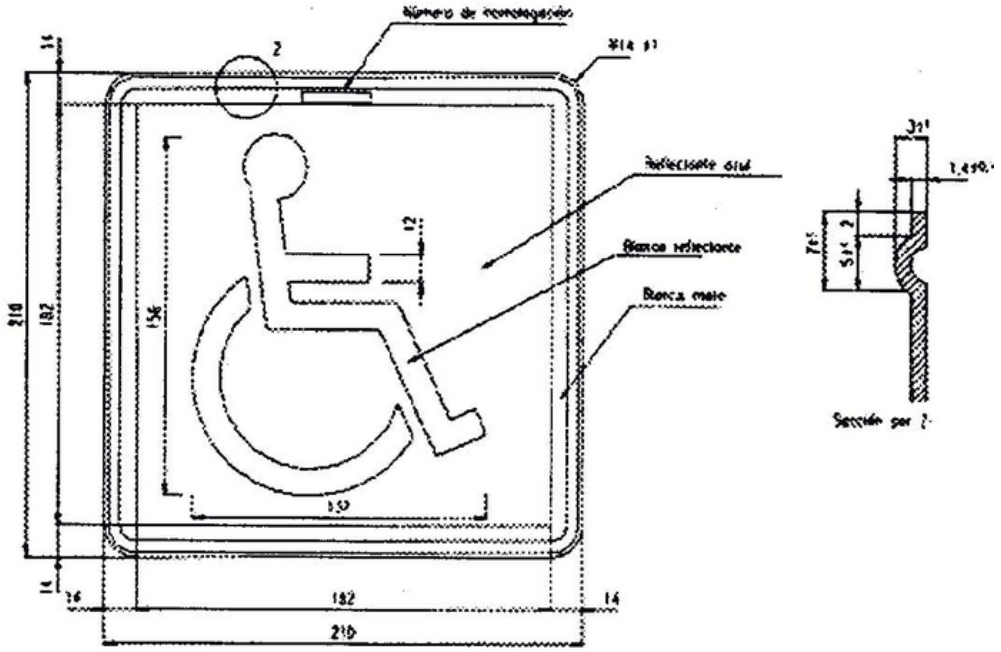


LÁMINA REFLECTANTE	Color: AZUL NIVEL 2 / BLANCO NIVEL 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
CARACTERES Y SUS TINTAS	Impresos sobre el material reflectante. Tipo de tinta: Blanco mate.
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) redondeado según la figura adjunta.

V-16. DISPOSITIVO DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO

1. Indica que el vehículo ha quedado inmovilizado en la calzada o que su carga se encuentra caída sobre la misma.

2. Este dispositivo de color amarillo auto se colocará en la parte más alta posible del vehículo inmovilizado garantizado su máxima visibilidad.

3. Tendrá las siguientes características:

a) Irradiación: el sistema óptico estará diseñado de forma que la luz cubra un campo de visibilidad horizontal de 360 grados y en vertical un mínimo de ± 8 grados hacia arriba y hacia abajo,

b) Intensidad luminosa: la intensidad debe ser en el grado 0 entre 40 y 700 candelas efectivas, y en los grados ±8 entre 25 y 600 candelas efectivas. En ambos casos dicha intensidad de mantendrá durante al menos 30 minutos.

El tiempo de encendido, “ON time” según se define en el Reglamento de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU) 65, será como máximo 0,4/ frecuencia de destello.

El tiempo de apagado, “OFF time” según se define en el Reglamento CEPE/ONU 65, será como mínimo de 0,1 segundos.

El tiempo entre destellos inmediatamente consecutivos (Δe) para señales luminosas consistentes en grupos de varios destellos será el definido en el anexo 5 del Reglamento ECE 65.

c) Grado de protección IP: al menos será IP54.

d) Estabilidad: el equipo estará diseñado para quedar estable sobre una superficie plana, no desplazándose frente a una corriente de aire que ejerza una presión dinámica de 180 Pa, en la dirección más desfavorable para su estabilidad.

e) Frecuencia de destello: entre 0,8 y 2 Hz.

f) Se garantizará el funcionamiento de la luz a temperaturas de −10 ºC y 50 ºC.

g) Realización de los ensayos: la comprobación de cumplimiento de las características definidas en los párrafos a) hasta f) anteriores se realizará en un laboratorio acreditado de acuerdo a la norma UNE EN-ISO 17025 por la Entidad Nacional de Acreditación (o por cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado por otro Estado miembro de acuerdo al Reglamento CE n.º 765/2008 y en las condiciones establecidas en el artículo 11 de dicho Reglamento) para el Reglamento CEPE/ONU 65. El laboratorio, si los ensayos son satisfactorios, emitirá un certificado en tal sentido, indicando las marcas que la identifiquen en la tulipa del dispositivo.

La alimentación del dispositivo será autónoma a través de una pila o batería que deberá garantizar su uso al cabo de 18 meses. Se considerará que los dispositivos que utilicen una batería recargable y siempre que la carga del mismo se pueda realizar en el propio vehículo cumplen con este requisito.

4. Este dispositivo comunicará, en todo caso, su activación, desactivación y geoposicionamiento, al punto de acceso nacional en materia de tráfico y movilidad. La información sobre la ubicación del vehículo accidentado se enviará cada 100 segundos y dejará de enviarse una vez se haya remitido la información de desactivación.

5. El coste las comunicaciones estará incluido en el precio de venta al público y estas se garantizarán durante al menos 12 años.

6. El dispositivo incluirá en el interior de su carcasa todos los elementos necesarios para su operación, incluidos los de comunicaciones, sin depender en ningún caso de elementos externos como aplicaciones de teléfonos móviles u otros similares.

7. El listado de las marcas y modelos de dispositivos V-16 que cumplan con todo lo establecido en este apartado, y por lo tanto sean válidos para señalizar un accidente, será publicado en la dirección http://www.dgt.es/v16.

8. La fecha de caducidad de servicio, referida al periodo de conectividad incluido con la adquisición de la baliza, deberá figurar tanto en el envase como en el propio dispositivo.

9. Los dispositivos de preseñalización de peligro V-16 estarán destinados exclusivamente a la visibilización del vehículo accidentado y consiguiente remisión a la Dirección General de Tráfico de la ubicación del vehículo accidentado, no pudiendo incorporar funcionalidades adicionales.

10. A fin de garantizar la correspondencia entre los prototipos ensayados, conforme a lo dispuesto en el párrafo g) del apartado 3, de la sección V-16 Dispositivo de preseñalización de peligro del anexo XI, y los dispositivos finalmente fabricados, el fabricante deberá disponer de un certificado de verificación periódica del control de la producción de los dispositivos V-16. Dicho certificado, será emitido por un servicio técnico de la conformidad de la producción designado para el Reglamento CEPE/ONU 65. Los requisitos para verificar la existencia de disposiciones y procedimientos para asegurar el control efectivo de la conformidad de la producción, así como las muestras a ensayar, serán los establecidos para el Reglamento CEPE/ONU 65.

11. Los servicios técnicos designados para la certificación de las señales V-16 deberán comunicar a la Dirección General de Tráfico la relación de aquellos dispositivos que obtengan certificación. Los servicios técnicos designados actuarán como punto de contacto único entre los fabricantes y la Dirección General de Tráfico.

12. En todo caso, el certificado deberá incluir el análisis de la efectividad de las comunicaciones, así como la conectividad de las señales V-16, con la plataforma de vehículo conectado de la Dirección General de Tráfico.

V-17. ALUMBRADO INDICADOR DE «LIBRE»

1. Indica que los autotaxis circulan en condiciones de ser alquilados.

2. Esta señal consistirá en una luz de color verde, homologada conforme a la reglamentación vigente que se recoge en el anexo I, no deslumbrante, colocada al exterior del vehículo y en su parte delantera derecha, en el sentido de la marcha.

Deberá ser visible tanto desde la parte delantera como desde la trasera y, al menos, desde el lado derecho del vehículo en el sentido de la marcha.

3. Además del alumbrado indicador de libre, los autotaxis podrán llevar colocada en el exterior y en su parte delantera un indicador luminoso de tarifas múltiples, claramente visible tanto de noche como de día, conforme a lo prescrito en la reglamentación vigente.

V-18. ALUMBRADO DE TAXÍMETRO

1. Es el destinado, en los automóviles de turismo de servicio público de viajeros, a iluminar el contador taxímetro tan pronto se produzca la bajada de bandera.

2. Este dispositivo deberá tener una intensidad suficiente que permita su fácil lectura y no debe producir deslumbramiento para los demás usuarios de la vía pública

3. No será obligatorio este alumbrado en el caso en que las cifras o letras del taxímetro sean autoluminosas.

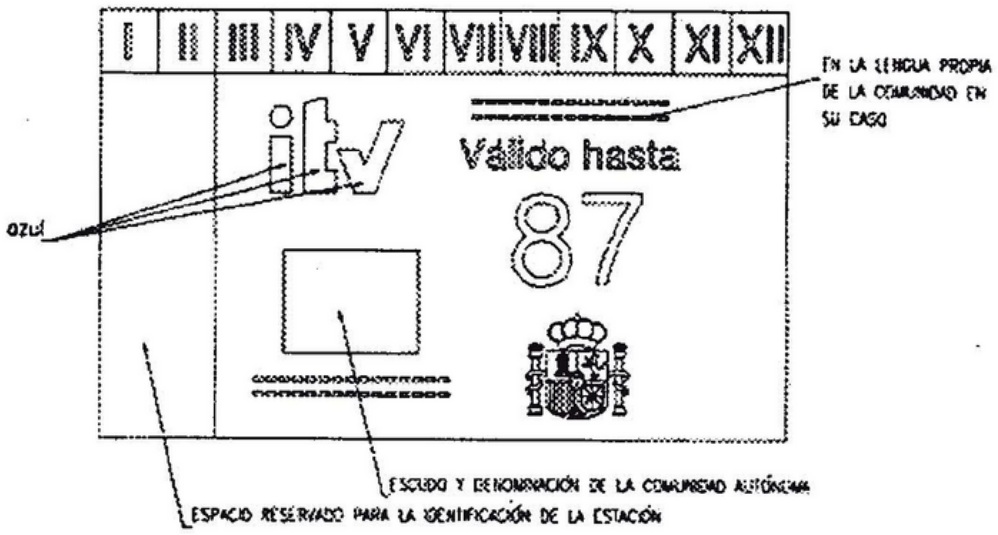
V-19. DISTINTIVO DE INSPECCIÓN TÉCNICA PERIÓDICA DEL VEHÍCULO

1. Indica que el vehículo ha superado favorablemente la inspección técnica periódica, así como la fecha en que debe pasar la próxima inspección.

2. En el caso de vehículos que tengan parabrisas, el distintivo se colocará en el ángulo superior derecho del parabrisas por su cara interior. La cara impresa del distintivo será autoadhesiva.

En el resto de los vehículos, el distintivo se colocará en sitio bien visible. La cara sin imprimir del distintivo será autoadhesiva.

3. Las dimensiones, color y características técnicas de esta señal deberán cumplir lo dispuesto en la reglamentación vigente que se recoge en el anexo I y, en particular, se ajustarán a lo indicado a continuación:



Las cifras serán del tamaño siguiente (en milímetros):

Altura de las cifras en los números del mes	4
Altura de las cifras en los números del año	12
Grosor del trazo en los números del mes	0,7
Grosor del trazo en los números del año	2

Los colores del fondo y los de los caracteres se determinarán de acuerdo con el año civil en que caduque el plazo de validez de la inspección. Dichos colores son para cada año los que se indican a continuación:

Año	Fondo	Caracteres
1998	Verde	Rojo
1999	Amarillo	Rojo
2000	Rojo	Amarillo

y cambiarán sucesivamente según esta secuencia en los años siguientes.
Los colores de las siglas ITV serán siempre azules.

V-20. PANEL PARA CARGAS QUE SOBRESALEN

1. Indica que la carga del vehículo sobresale posteriormente.

2. Cuando la carga sobresalga por detrás del vehículo deberá colocarse esta señal en el extremo posterior de la carga de manera que quede constantemente perpendicuar al eje del vehículo.

Cuando la carga sobresalga longitudinalmente por toda la anchura de la parte posterior del vehículo, se colocarán transversalmente dos paneles de señalización, cada uno en un extremo de la carga o de la anchura del material que sobresalga. Ambos paneles deberán colocarse de tal manera que formen una geometría de V invertida con franjas alternas rojas y blancas.

3. Las dimensiones, color y características técnicas de esta señal son las que se indican a continuación:

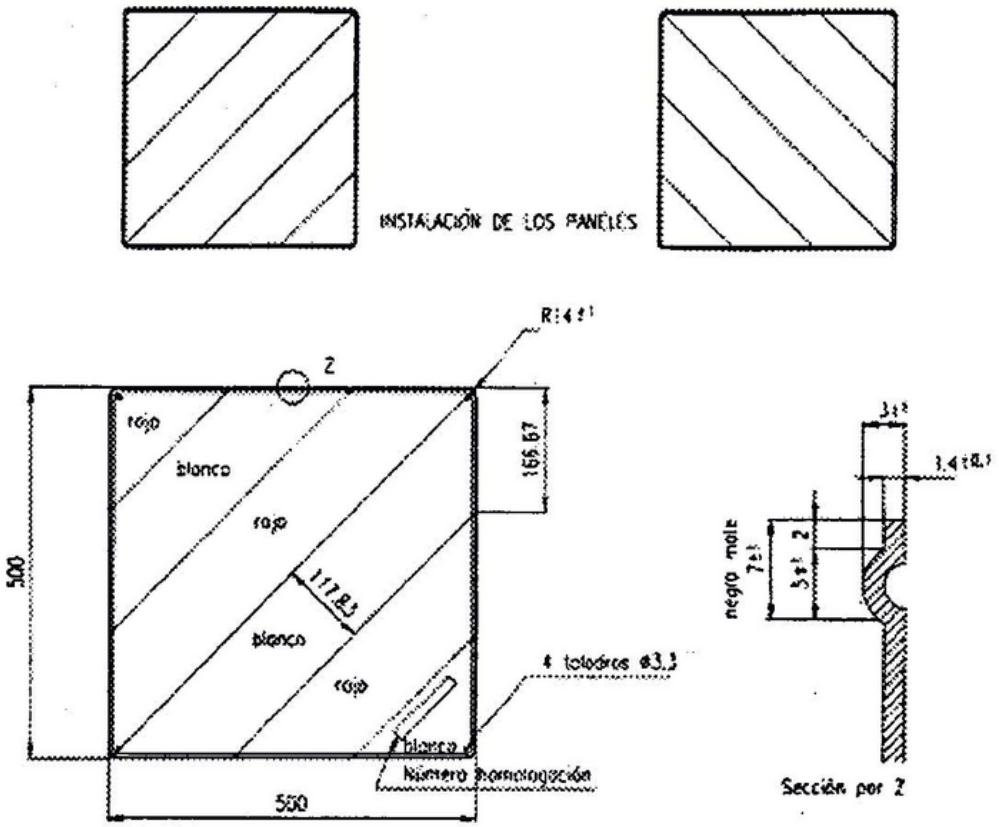


LÁMINA REFLECTANTE	Color: BLANCO Y ROJO NIVEL 2.
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa soporte: Plancha de aluminio de 1,4 ± 0.1 mm. Aleación 1.200 H14 y/o H24. Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes teniendo en cuenta su estabilidad temporal.
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) redondeado según la figura adjunta.

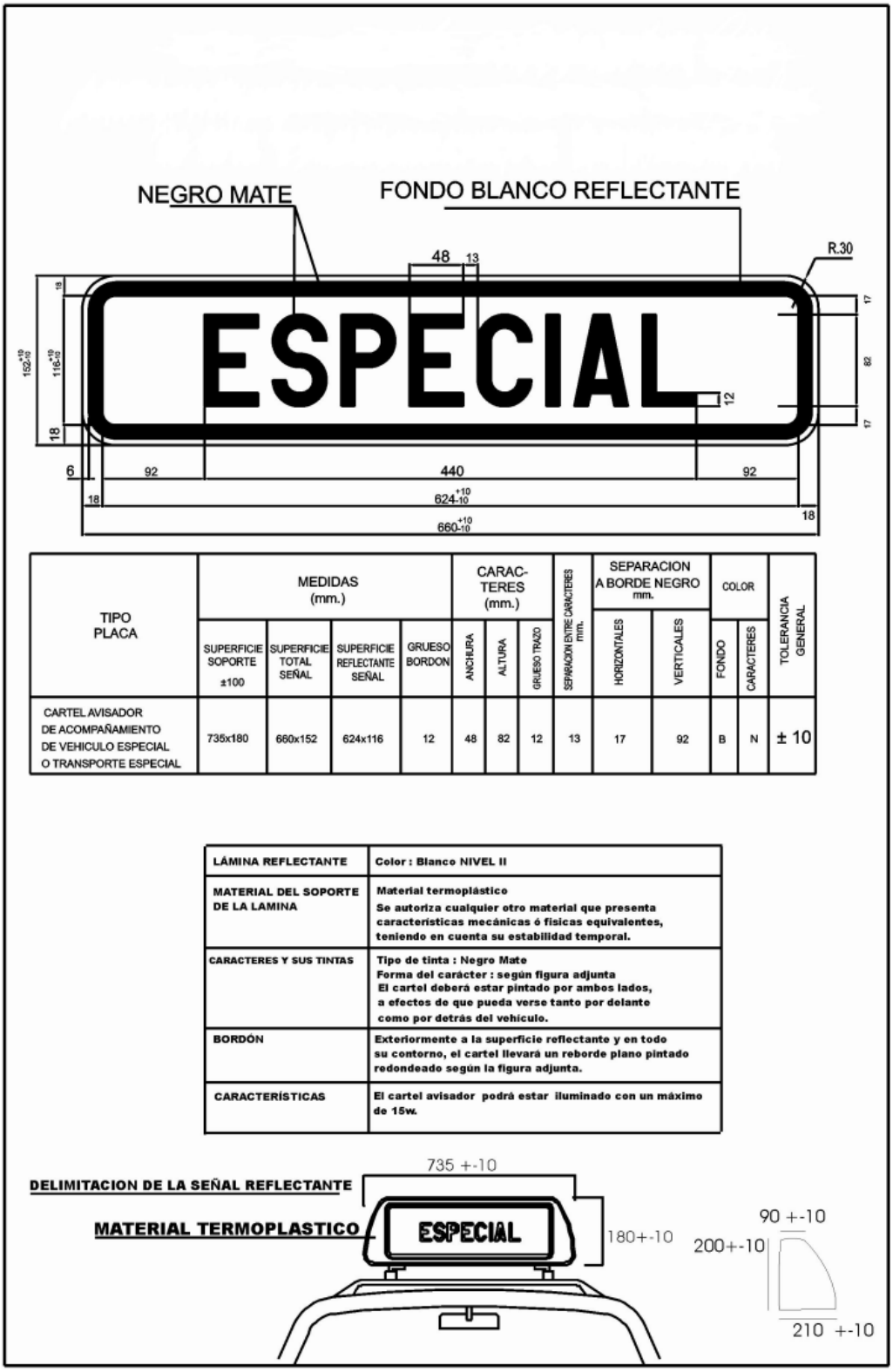
V-21 CARTEL AVISADOR DE ACOMPAÑAMIENTO DE VEHÍCULO ESPECIAL O DE VEHÍCULOS EN RÉGIMEN DE TRANSPORTE ESPECIAL

1. Indica la circulación próxima de un vehículo en régimen de transporte especial o vehículo especial.

2. Deberán llevar en todo momento esta señal los vehículos cuando circulen solo en función y servicio de acompañamiento a la circulación de un vehículo especial o de un vehículo en régimen de transporte especial.

3. Irá colocada en la parte superior del vehículo de acompañamiento, de forma vertical y sujeta de tal modo que se evite el riesgo de caída. Se instalará como elemento supletorio adicional (movible).

4. En esta señal deberá figurar la palabra ESPECIAL, y sus dimensiones, color, contenido y características técnicas se ajustarán a lo que se indica a continuación:



TIPO PLACA	MEDIDAS (mm.)				CARAC-TERES (mm.)			SEPARACION ENTRE CARACTERES mm.	SEPARACION A BORDE NEGRO mm.		COLOR		TOLERANCIA GENERAL
	SUPERFICIE SOPORTE ±100	SUPERFICIE TOTAL SEÑAL	SUPERFICIE REFLECTANTE SEÑAL	GRUESO BORDON	ANCHURA	ALTURA	GRUESO TRAZO		HORIZONTALES	VERTICALES	FONDO	CARACTERES	
CARTEL AVISADOR DE ACOMPAÑAMIENTO DE VEHICULO ESPECIAL O TRANSPORTE ESPECIAL	735x180	660x152	624x116	12	48	82	12	13	17	92	B	N	± 10

LÁMINA REFLECTANTE	**Color : Blanco NIVEL II**
MATERIAL DEL SOPORTE DE LA LAMINA	**Material termoplástico** **Se autoriza cualquier otro material que presenta características mecánicas ó físicas equivalentes, teniendo en cuenta su estabilidad temporal.**
CARACTERES Y SUS TINTAS	**Tipo de tinta : Negro Mate** **Forma del carácter : según figura adjunta** **El cartel deberá estar pintado por ambos lados, a efectos de que pueda verse tanto por delante como por detrás del vehículo.**
BORDÓN	**Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, el cartel llevará un reborde plano pintado redondeado según la figura adjunta.**
CARACTERÍSTICAS	**El cartel avisador podrá estar iluminado con un máximo de 15w.**

5. La señal V-2 podrá ir incorporada a esta señal formando un conjunto.

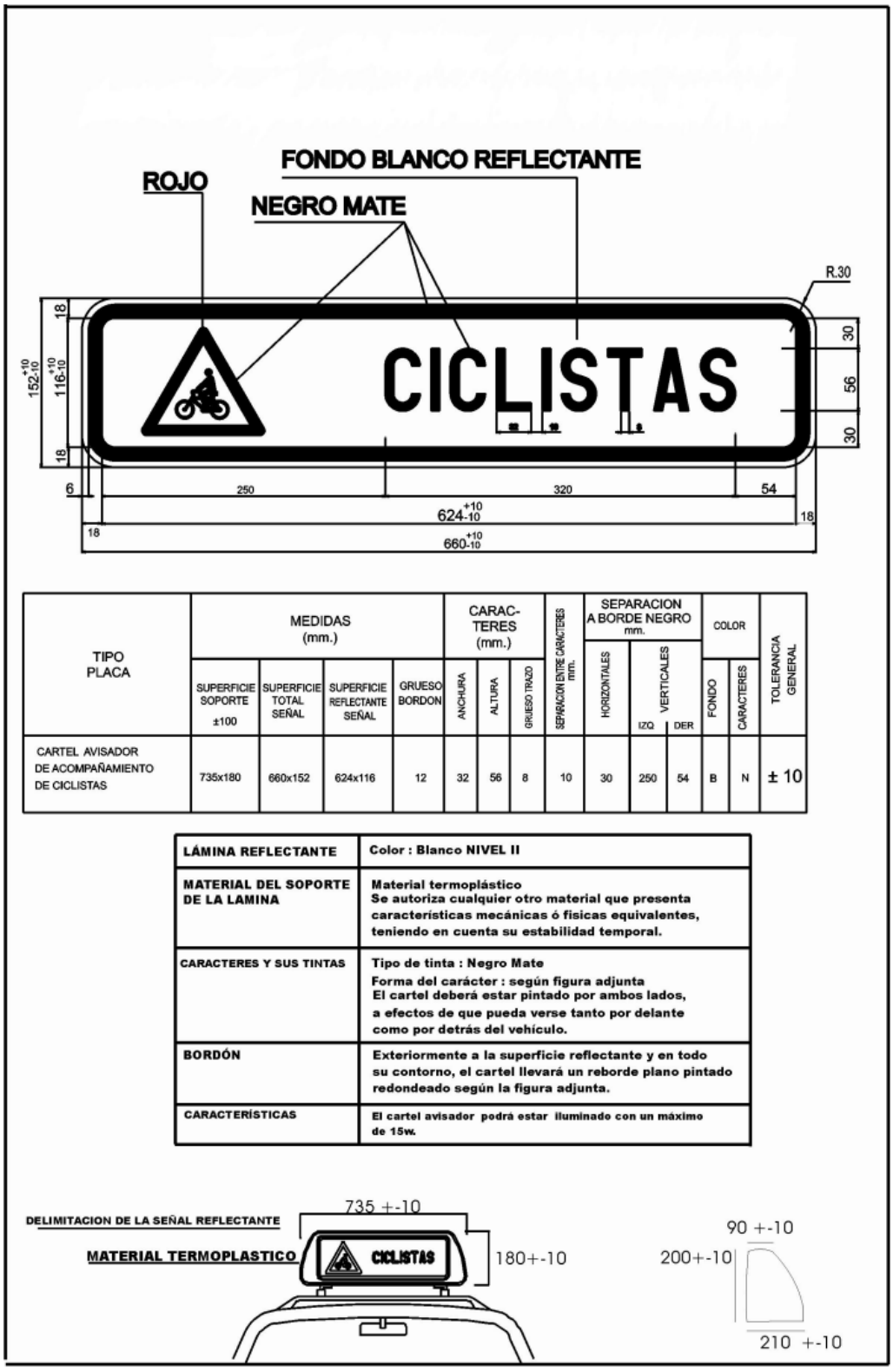
V-22 CARTEL AVISADOR DE ACOMPAÑAMIENTO DE CICLISTA

1. Indica la circulación próxima de ciclistas.

2. Deberán llevar en todo momento esta señal los vehículos cuando circulen solo en función y servicio de acompañamiento a la circulación de ciclistas.

3. Irá colocada en la parte superior del vehículo de acompañamiento, de forma vertical y sujeta de tal modo que se evite el riesgo de caída. Se instalará como elemento supletorio adicional (movible).

4. Esta señal tendrá inscrita en la parte izquierda la señal P-22 y en la parte derecha, la palabra CICLISTAS, debiendo ajustarse sus dimensiones, color, contenido y características técnicas a lo que se indica a continuación:



TIPO PLACA	MEDIDAS (mm.)				CARAC-TERES (mm.)			SEPARACION ENTRE CARACTERES (mm.)	SEPARACION A BORDE NEGRO mm.			COLOR		TOLERANCIA GENERAL
	SUPERFICIE SOPORTE ±100	SUPERFICIE TOTAL SEÑAL	SUPERFICIE REFLECTANTE SEÑAL	GRUESO BORDON	ANCHURA	ALTURA	GRUESO TRAZO		HORIZONTALES	VERTICALES IZQ	VERTICALES DER	FONDO	CARACTERES	
CARTEL AVISADOR DE ACOMPAÑAMIENTO DE CICLISTAS	735x180	660x152	624x116	12	32	56	8	10	30	250	54	B	N	± 10

LÁMINA REFLECTANTE	**Color : Blanco NIVEL II**
MATERIAL DEL SOPORTE DE LA LAMINA	**Material termoplástico** **Se autoriza cualquier otro material que presenta características mecánicas ó físicas equivalentes, teniendo en cuenta su estabilidad temporal.**
CARACTERES Y SUS TINTAS	**Tipo de tinta : Negro Mate** **Forma del carácter : según figura adjunta** **El cartel deberá estar pintado por ambos lados, a efectos de que pueda verse tanto por delante como por detrás del vehículo.**
BORDÓN	**Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, el cartel llevará un reborde plano pintado redondeado según la figura adjunta.**
CARACTERÍSTICAS	**El cartel avisador podrá estar iluminado con un máximo de 15w.**

5. La señal V-2 podrá ir incorporada a esta señal formando un conjunto.

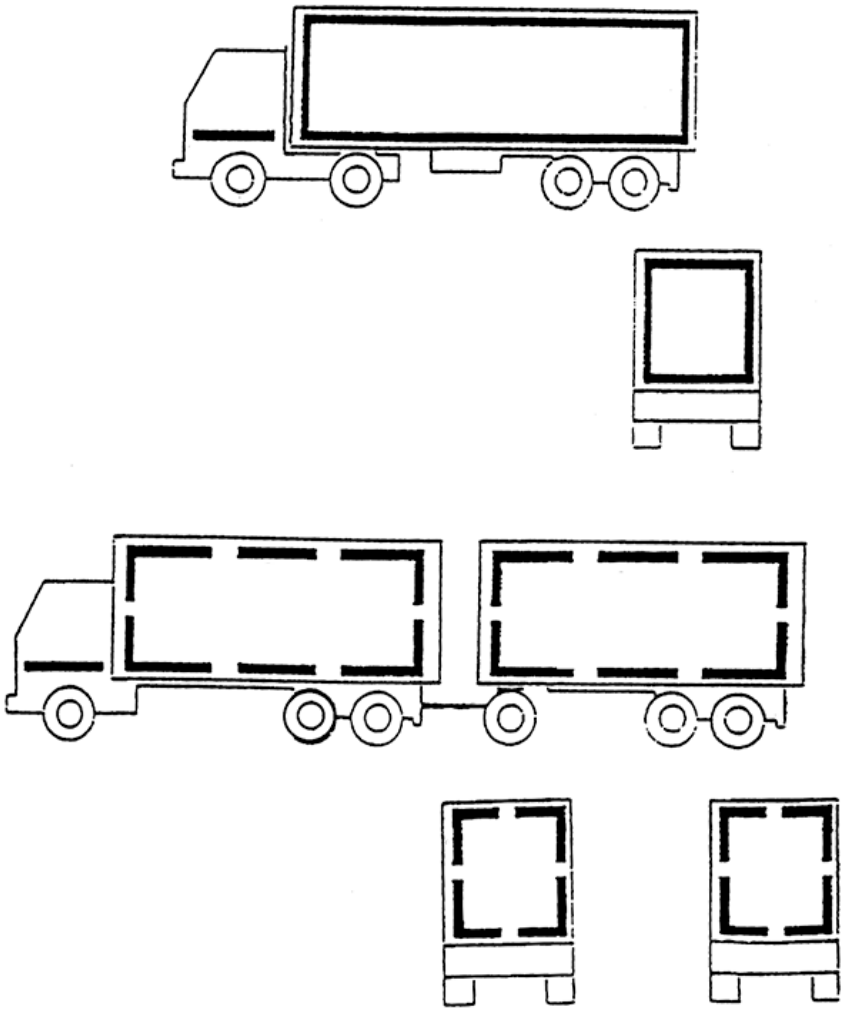
V-23 DISTINTIVO DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

1. Señaliza vehículos largos y pesados, así como sus remolques, tanto en la parte trasera del vehículo como en el lateral del mismo, en función de las masas máximas, longitudes y categorías, conforme se establece en el Reglamento CEPE/ONU 48R.

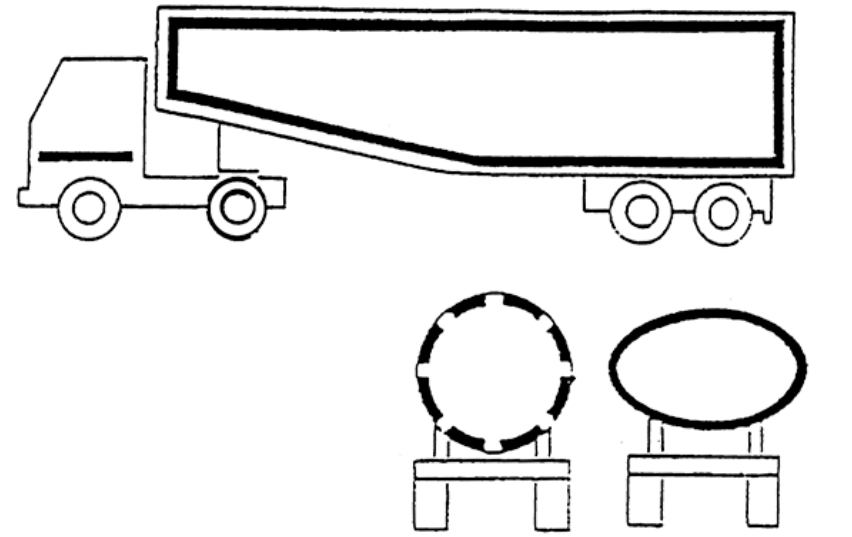
2. Estará constituido por un marcado reflectante, homologado según el Reglamento CEPE/ONU 104R e instalado en el vehículo según los requisitos del Reglamento CEPE/ONU 48R, utilizados para incrementar la visibilidad y el reconocimiento de los vehículos de motor o conjuntos de vehículos o sus cargas citados en el apartado 1. Se entiende por distintivo una franja regular o una serie de dichas franjas colocadas de manera tal que identifiquen el contorno o, en su defecto, la longitud y anchura total de un vehículo de motor o conjunto de vehículos o sus cargas cuando sea visto desde un lado o desde atrás.

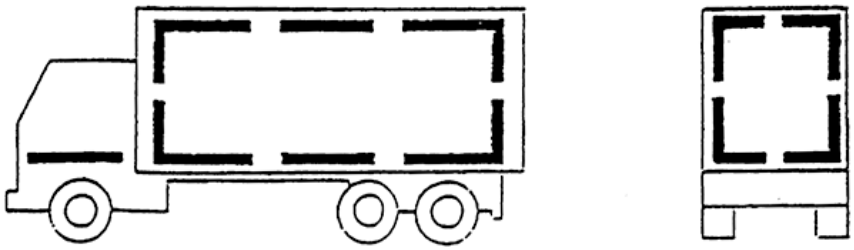
3. Ejemplos de distintivos retrorreflectantes.

Ejemplo 1

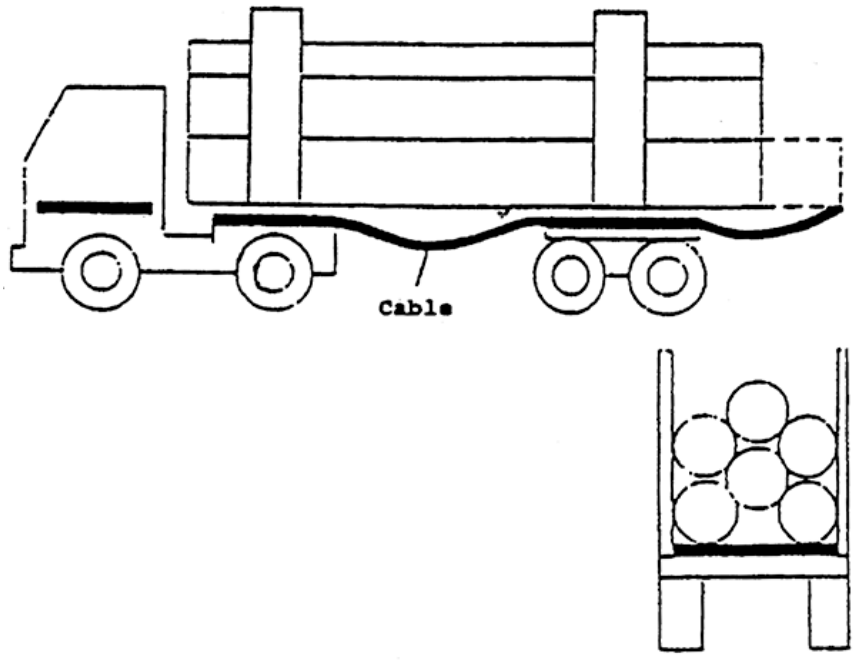


Ejemplo 2

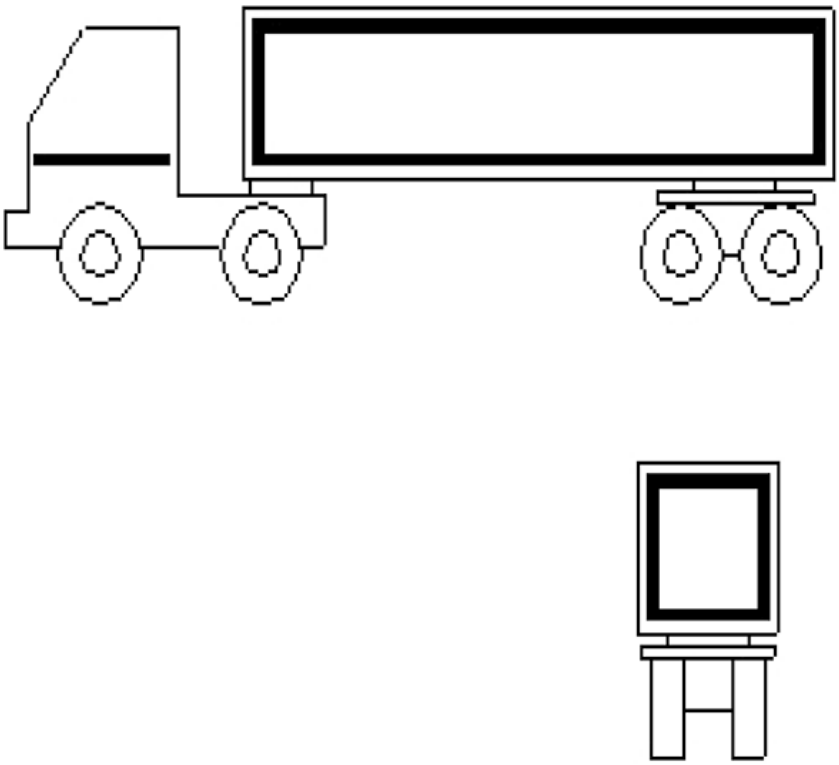




Ejemplo 3



Ejemplo 4. Camión transportando una viga



V-24 VEHÍCULO DE SERVICIO DE AUXILIO EN VÍAS PÚBLICAS

La señal V-24 estará constituida por los siguientes elementos:

a) Una placa en el vehículo de auxilio ubicada en la parte frontal o posterior del mismo, según la configuración del vehículo. Será de material plástico o metálico de alta resistencia según el diseño y características que se indican a continuación:

Placa de vehículo de servicio de auxilio en vías públicas



LÁMINA REFLECTANTE	Color Blanco NIVEL II
MATERIAL DEL SUSTRATO	Placa Soporte: Plancha de aluminio de 1,4 mm Aleación 1200 H14 y/o H24 Se autoriza cualquier otro material que presente características mecánicas o físicas equivalentes, teniendo en cuenta su estabilidad temporal
CARACTERES Y TINTAS	Tipo de tinta: Negro mate y Azul mate
BORDÓN	Exteriormente a la superficie reflectante y en todo su contorno, las placas llevarán un reborde (bordón) según la figura 1

b) Opcionalmente, una señal acústica a través de un aparato emisor de señales acústicas especiales. El sonido y tono de la señal acústica será por defecto tritonal discontinua tipo bip-bip-bip.

Los aparatos emisores de señales acústicas deberán cumplir lo dispuesto en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

V-25 DISTINTIVO AMBIENTAL

1. Identifica la clasificación ambiental que el vehículo tiene en el Registro de Vehículos: 0 emisiones, ECO, C y B. No se crea distintivo para la categoría A.

2. La Administración competente podrá establecer la obligatoriedad de la colocación del distintivo en el vehículo, mediante su inclusión expresa en el instrumento normativo que corresponda por razón de su competencia.

3. Si el vehículo dispone de parabrisas delantero, el distintivo irá colocado en el ángulo inferior derecho del mismo, por su cara interior. La cara impresa del distintivo será autoadhesiva.

En el caso de que el vehículo no disponga de parabrisas, el distintivo se colocará en sitio bien visible. En este supuesto, la cara sin imprimir será autoadhesiva.

4. Los distintivos ambientales son circulares y tienen un diámetro de un máximo de 97 mm para los vehículos que disponen de parabrisas y de un máximo de 87 mm para el resto de vehículos.

5. Tipos de distintivos ambientales:

a) Distintivo “0 emisiones”:

Se utilizará por los vehículos clasificados como “0 emisiones”. Se identifica con el siguiente adhesivo, que tiene fondo de color azul:



b) Distintivo “ECO”:

Se utilizará por los vehículos clasificados como “ECO”. Se identifica con el siguiente adhesivo, que tiene fondo de color verde y azul:



c) Distintivo “C”:

Se utilizará por los vehículos clasificados como “C”. Se identifica con el siguiente adhesivo, que tiene fondo de color verde:



d) Distintivo “B”

Se utilizará por los vehículos clasificados como “B”. Se identifica con el siguiente adhesivo, que tiene fondo de color amarillo:



V-26 DISTINTIVO DE USO COMPARTIDO

1. Identifica la clasificación del vehículo en el Registro de Vehículos como vehículo de uso compartido.

2. La Administración competente podrá establecer la obligatoriedad de la colocación del distintivo en el vehículo, mediante su inclusión expresa en el instrumento normativo que corresponda por razón de su competencia.

3. Si el vehículo dispone de parabrisas delantero, el distintivo irá colocado preferentemente en el ángulo superior izquierdo del mismo, por su cara interior.

En el caso de que el vehículo no disponga de parabrisas, el distintivo se colocará en sitio bien visible. En este supuesto, la cara sin imprimir será autoadhesiva.

4. El distintivo es circular y tiene un diámetro de un máximo de 97 mm para los vehículos que disponen de parabrisas y de un máximo de 87 mm para el resto de vehículos. El modelo es el siguiente, que tiene fondo de color azul:



V-27 TRIÁNGULO VIRTUAL



1. La señal se activará en el sistema de a bordo del vehículo para advertir la presencia de un peligro próximo, cuando este hecho haya sido informado por un tercero a la plataforma de vehículo conectado de la Dirección General de Tráfico.

2. Esta señal, de carácter voluntario, solo se visualizará en aquellos vehículos que estén conectados por medios telemáticos, de forma directa o a través de un proveedor de servicios, con el Punto de Acceso Nacional de Información de Tráfico y Movilidad.

3. Las circunstancias señalizadas, los atributos, sus valores y la forma de interconexión con el punto de acceso nacional se definirán por Resolución del Director General de Tráfico.

ANEXO XII

ACCESORIOS, REPUESTOS Y HERRAMIENTAS DE LOS VEHÍCULOS

Los vehículos de motor y los conjuntos de vehículos en circulación deben llevar los siguientes accesorios, repuestos y herramientas:

1. Los turismos, así como los vehículos mixtos y los automóviles destinados al transporte de mercancías, estos dos últimos de masa máxima autorizada no superior a 3.500 kg, excepto los vehículos de tres ruedas y cuatriciclos, llevarán la siguiente dotación:

a) El dispositivo luminoso de preseñalización de peligro V-16.

b) Un chaleco reflectante de alta visibilidad, certificado según el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, que exige el marcado CE, y que deberá ser conforme con la norma UNE EN 471, mínimo clase 2 (tanto en superficie mínima de materiales como en nivel de retrorreflexión de las bandas).

En el caso de que se realicen funciones de vehículo piloto de protección y acompañamiento, se deberán llevar chalecos tanto para el conductor como para cada uno de los miembros del personal auxiliar.

c) Una rueda completa de repuesto o una rueda de uso temporal, con las herramientas necesarias para el cambio de ruedas, o un sistema alternativo al cambio de las mismas que ofrezca suficientes garantías para la movilidad del vehículo. En estos casos se circulará respetando las limitaciones propias de cada alternativa.

2. Los autobuses, así como los vehículos mixtos y los automóviles destinados al transporte de mercancías, estos dos últimos de masa máxima autorizada superior a 3.500 kg, y los conjuntos de vehículos no especiales, deberán llevar, además de la dotación que se establece en el apartado 1 a) y b), un equipo homologado de extinción de incendios, adecuado y en condiciones de uso.

ANEXO XIII

MATRICULACIÓN

A) Matriculación ordinaria: De acuerdo con lo establecido en los artículos 27, apartado 2.c y 28, apartado 2 de este Reglamento, para la matriculación de los vehículos se acompañarán los siguientes documentos:

1.º Solictud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.

Si el solicitante es menor de edad o incapacitado deberán constar en la solicitud, además, los datos y la firma de la persona que lo representa, así como el concepto en que lo hace.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

3.º Documento nacional de identidad en vigor o, en su defecto, resguardo de haberlo solicitado, así como Libro de Familia u otro documento que acredite los datos que figuran en el documento nacional de identidad que no presenta.

Si el solicitante es extranjero deberá presentar Tarjeta de Residencia, así como declaración sobre titularidad de otros vehículos matriculados en España, o permiso de conducción español del que sea o hubiera sido titular, o el número de registro provincial de conductores extranjeros, si los tuviera.

En el supuesto de extranjeros que no tengan Tarjeta de Residencia, presentarán documento de identidad del país de origen, si se trata de ciudadanos de Estados parte en el Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo (EEE), o Pasaporte o Certificado de Nacionalidad si se trata de ciudadanos de terceros países, y además justificarán su domicilio en España mediante cualquier documento que así lo acredite, tales como la propiedad o alquiler de una vivienda, o estar censado en algún Municipio.

Cuando el solicitante sea Persona Jurídica, presentará Número de Identificación Fiscal, así como el Documento Nacional de Identidad, Pasaporte o Tarjeta de Residencia de la persona que la representa y documento que acredite tener poder para actuar en su nombre.

Los originales de los documentos mencionados podrán sustituirse por fotocopias de los mismos que los interesados o sus representantes deberán aportar en el momento de presentación de su solicitud, siempre que sean debidamente cotejados por los registros de los órganos en los que se haya presentado la correspondiente solicitud, conforme a lo establecido en el artículo 38.4 a) y b) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, sin perjuicio de la posibilidad del ejercicio de esta función por parte de un Gestor Administrativo Colegiado en los términos que se determinen en los acuerdos que puedan establecerse con los Colegios de Gestores Administrativos.

Las solicitudes presentadas por Organismos o Entidades dependientes de las Administraciones Públicas, General del Estado, Autonómica, Provincial o Municipal, serán suscritas por el Jefe del Organismo o Entidad al que pertenezca el vehículo o persona en quien delegue, acompañadas de la preceptiva documentación.

4.º Tarjeta de inspección técnica que podrá emitirse en soporte papel o en soporte electrónico. No obstante lo anterior, las tarjetas de inspección técnica tipo B para vehículos de categoría M o N, y tipo BL, deberán estar emitidas de forma obligatoria en soporte electrónico.

Si el vehículo es de importación, se presentará el documento único administrativo (DUA) o documento alternativo, en caso de proceder de un Estado parte del Acuerdo EEE distinto de España, salvo que en la tarjeta de inspección técnica conste la diligencia de importación.

5.º Autoliquidación del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica o justificante de su exención, correspondiente al domicilio del solicitante.

6.º Autoliquidación del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte o justificación de no sujeción o de exención, salvo en los dos casos siguientes:

a) Que el vehículo cuya matriculación se solicita figure en la relación de turismos comerciales homologados por el Departamento de Gestión Tributaria de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

b) Los vehículos automóviles matriculados con placas CD, OI, CC o TA, de acuerdo con lo establecido en la sección I, "Vehículos en régimen de matrícula diplomática", del anexo XVI, "Matriculación especial".

7.º Además del documento recogido en el número 6.°, cuando se trate de un medio de transporte nuevo adquirido en un Estado parte del Acuerdo EEE distinto de España, el interesado deberá presentar uno de los documentos siguientes:

a) Certificado del órgano competente de la Administración Tributaria correspondiente al domicilio fiscal del interesado, en el que se haga constar la condición de incluido en el censo español de sujetos pasivos del Impuesto sobre el Valor Añadido.

b) Documento que acredite el pago del impuesto correspondiente a la adquisición intracomunitaria del medio de transporte nuevo que se pretende matricular.

8.º a) Documentación de matriculación original del vehículo si ha sido matriculado en otro Estado.

b) Cuando un vehículo anteriormente matriculado en otro Estado miembro de la Unión Europea disponga de un permiso de circulación del modelo previsto en la Directiva 1999/37/CE, y se pretenda matricular en España, las Jefaturas de Tráfico exigirán la entrega de la parte I del permiso de circulación, así como de la parte II en el caso de que ésta hubiera sido expedida.

Las Jefaturas de Tráfico informarán de dicha entrega, dentro de un plazo de dos meses que se contarán desde la fecha del trámite, a las autoridades del Estado miembro que hayan expedido el permiso y conservarán este documento durante al menos seis meses desde la citada fecha. Deberán remitir el permiso a aquellas autoridades sólo en el caso de que éstas lo soliciten dentro del plazo de los seis meses antes señalado.

Cuando el permiso de circulación esté compuesto de dos partes y no se presente la parte II, podrá matricularse el vehículo si previamente se ha obtenido la confirmación, por escrito o por vía electrónica, de las autoridades del Estado miembro que lo hubiera expedido, de que el solicitante tiene derecho a matricular de nuevo el vehículo.

9.º Cuando se trate de vehículos anteriormente matriculados a nombre de otra persona en otro Estado parte del Acuerdo EEE, deberá presentarse factura de compra del vehículo por el solicitante de la matriculación a un comerciante legalmente establecido en un Estado parte del Acuerdo EEE en el que figure el número de IVA del comerciante vendedor, o contrato de compraventa entre particulares, acompañados de una traducción al castellano o lengua que sea cooficial en el ámbito de la Comunidad Autónoma.

10.º En el caso de vehículos usados, documento que acredite el pago del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados o justificante de la exención o no sujeción del mismo. Si el vendedor es un empresario que actúa en el ejercicio de su actividad, podrá ser eximido de la presentación del citado documento.

11.º Si se trata de vehículos adquiridos en subasta se presentará, además, el acta de adjudicación en subasta con el nombre del adjudicatario, en la que conste el año de fabricación, el número de bastidor y fotografías del vehículo de frente y lateral, y/o Certificado para Matrícula de Vehículos a Motor o Certificado de Adeudo en el que conste que se adjudica en subasta, el nombre del adjudicatario, año de fabricación, al que figurarán adheridos el facsímil del número de bastidor y las fotografías del vehículo de frente y lateral.

Si se adjudica el vehículo con fines de venta, el empresario dedicado a la compraventa que resulte adjudicatario deberá acreditar el pago del Impuesto sobre Actividades Económicas del año en curso, y se aportará factura de venta.

12.º Cuando se pretenda la anotación en el Registro de Vehículos de la claúsula de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo, se aportará contrato de arrendamiento o documento análogo, en el que conste el consentimiento del arrendador y del arrendatario para que el vehículo figure inscrito a nombre de éste, con firmas reconocidas de ambos o intervenido por Corredor de Comercio, así como justificación de que el arrendador es el propietario del vehículo.

13.º Cuando se pretenda la anotación en el Registro de Vehículos de una hipoteca mobiliaria o una reserva de dominio, se acompañará en el primer caso certificado de su inscripción en el Registro de Hipoteca Mobiliaria expedido por el registrador o el permiso de circulación del vehículo con la anotación del otorgamiento de la correspondiente escritura de

constitución, hecha por el notario, y, en el segundo caso, justificante de la presentación del contrato en el Registro de Venta a Plazos de Bienes Muebles.

14.º Si se trata de vehículos de transporte de viajeros con una capacidad superior a nueve plazas, incluida la del conductor, así como de vehículos de transporte de mercancías o mixtos con una masa máxima autorizada superior a 6 toneladas y una capacidad de carga que exceda de 3,5 toneladas, incluido las cabezas tractoras, se acompañará certificación expedida por el órgano competente en materia de Transportes de que, o bien cuenta con el correspondiente título habilitante para la realización de alguna actividad de transporte o de arrendamiento sin conductor, o bien cumple todas las condiciones para obtener el citado título.

B) Modelo y contenido del permiso de circulación de los vehículos que son objeto de matriculación ordinaria:

1. El permiso de circulación será de color verde, de formato UNE A5, de 148 por 210 milímetros, y estará compuesto de cuatro páginas.

El papel utilizado en el permiso de circulación estará protegido contra la falsificación utilizando, al menos, dos de las técnicas siguientes:

motivos gráficos.

marcas de agua. fibrillas fluorescentes. estampaciones fluorescentes.

Además, se podrán añadir otras medidas de seguridad.

2. El permiso de circulación tendrá los siguientes datos:

La mención "REINO DE ESPAÑA".

La letra E como signo distintivo del Estado Español. La mención Ministerio del Interior. Dirección General de Tráfico. La mención "PERMISO DE CIRCULACIÓN" impresa en caracteres grandes. También figurará en caracteres pequeños, después de un espacio adecuado, en las demás lenguas de la Comunidad Europea. La mención "COMUNIDAD EUROPEA". El número de serie del documento.

A-Número de matrícula.

B-Fecha de primera matriculación.

C.1.1 Apellidos o razón social.

C.1.2 Nombre.

C.1.3 Domicilio.

C.4 c) No está identificado en el permiso de circulación como propietario del vehículo.

D.1 Marca.

D.2 Tipo/Variante/Versión (si procede).

D.3 Denominación comercial.

(D.4) Servicio a que se destina.

E -Número de identificación.

F.1 Masa máxima en carga técnicamente admisible (en kg) (excepto para motocicletas).

F.2 Masa máxima en carga admisible del vehículo en circulación en España (en kg).

G-Masa del vehículo en servicio con carrocería, y con dispositivo de acoplamiento si se trata de un vehículo tractor de categoría distinta a la M1 (en kg).

H-Periodo de validez de la matriculación, si no es ilimitado.

I-Fecha de matriculación a la que se refiere el presente permiso.

(I.1) Fecha de expedición.

(I.2) Lugar de expedición.

K -Número de homologación (si procede).

P.1 Cilindrada (en cm3).

P.2 Potencia neta máxima (en kW) (si procede).

P.3 Tipo de combustible o de fuente de energía.

Q-Relación potencia/peso (en kW/kg) (únicamente para motocicletas).

S.1 Número de plazas de asiento, incluido el asiento del conductor.

S.2 Número de plazas de pie (en su caso).

C) Duplicados y renovaciones del permiso de circulación:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30, apartado 3 del Reglamento, para la expedición de duplicados y renovaciones del permiso o licencia de circulación se exigirán los documentos siguientes:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido, exceto en los casos de cambio de domicilio o sustracción del original del permiso, debidamente acreditada, que están exentos.

3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1.° y 3.° de este anexo.

4.º Tarjeta censal o certificado de empadronamiento y, si no tiene trascendencia fiscal, cualquier otro documento que justifique el cambio de domicilio, si el nuevo domicilio no figura en el documento nacional de identidad.

5.º Permiso o licencia de circulación, excepto en el caso de duplicado por extravío o robo.

6.º Tarjeta de inspección técnica de vehículos o certificado de características, con reconocimiento en vigor.

En caso de duplicado por extravío o sustracción, no será necesaria la presentación de la tarjeta de inspección técnica o el certificado de características si existe constancia de que el vehículo está al corriente de las inspecciones periódicas.

7.º Baja y alta a efectos del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, en caso de duplicado por cambio de domicilio, y justificante del pago de dicho Impuesto, mediante el último recibo puesto al cobro, si cambia de localidad.

8.º Si se trata de vehículo especial agrícola, documento acreditativo de haber comunicado previamente la modificación en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola, en los supuestos de renovación del permiso de circulación.

9.º Si se trata de un vehículo que ha sido previamente declarado como siniestro total por una entidad aseguradora, tras un accidente u otra causa, cuando el vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad, documento acreditativo de haber superado favorablemente una inspección ITV con fecha posterior a la declaración de siniestro total.

D) Nueva matrícula por cambio de domicilio:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 27, apartado 2.b, de este Reglamento, para la concesión de una nueva matrícula en caso de cambio de domicilio, se presentará la siguiente documentación:

1.º Los documentos que se indican en los números 1.°, 2.°, 3.° y 14.° del apartado A de este anexo.

2.º Tarjeta censal o certificado de empadronamiento, si el nuevo domicilio no figura en el documento nacional de identidad.

3.º Permiso o licencia de circulación que se pretende renovar.

4.º Tarjeta de inspección técnica o certificado de características correspondiente a la matrícula anterior.

5.º Nueva tarjeta de inspección técnica, tipo A, con sus copias correspondientes, que será expedida previa inspección técnica del vehículo, en la que se debe hacer constar: Fecha, cambio de matrícula, matrícula de la que procede, fecha de primera matriculación, plazo de validez de la inspección efectuada y firma y sello de la estación.

6.º Original y fotocopia del documento acreditativo de haberse abonado el último recibo puesto al cobro del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o de su exención, así como el alta y baja correspondiente a dicho Impuesto.

7.º Si se trata de vehículo especial agrícola, documento acreditativo de haber comunicado previamente el cambio de domicilio en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

8.º En el caso de que en el Registro de Vehículos conste cualquiera de las anotaciones indicadas en los apartados 7 y 8, del artículo 32 de este Reglamento, deberá mantenerse en la nueva matrícula asignada al vehículo, sin perjuicio de notificar ésta a la persona favorecida por dichas inscripciones.

E) Cambio de matrícula por razones de seguridad:

1.º La solicitud motivada de autorización de cambio de matrícula por razones de seguridad se podrá presentar en cualquiera de los lugares previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, dirigida a la Secretaría de Estado de Seguridad. Cuando la solicitud no se presente en la sede de dicha Secretaría de Estado, el órgano o unidad receptora la remitirá a aquélla en el plazo máximo de cinco días naturales.

2.º En el plazo máximo de un mes, a contar desde el día siguiente al de la entrada de la solicitud en el Registro de la Secretaría de Estado de Seguridad, su titular, previa petición de los informes que estime oportunos, dictará resolución.

3.º En los supuestos en los que la solicitud proceda de un titular cuyo vehículo esté matriculado en el territorio de una Comunidad Autónoma con competencias para la protección de personas y bienes y el mantenimiento del orden público, la Secretaría de Estado de Seguridad solicitará informe al órgano competente de la misma que lo emitirá en el plazo máximo de diez días naturales.

4.º Cuando el peticionario sea miembro de un Cuerpo de Seguridad, la solicitud se remitirá por su responsable máximo, junto con el informe aludido, a la Secretaria de Estado de Seguridad.

5.º La solicitud se considerará desestimada por el transcurso del plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de la entrada de la solicitud en el Registro de la Secretaría de Estado de Seguridad, sin que se hubiere dictado resolución expresa.

6.º Las resoluciones otorgando la autorización del cambio de matrícula por razones de seguridad, además de ser notificadas al solicitante, serán comunicadas a la Dirección General de Tráfico a los efectos oportunos.

ANEXO XIV

CAMBIO DE TITULARIDAD DE LOS VEHÍCULOS

I. Transmisiones ordinarias

1. Transmisiones entre personas que no se dedican a la compraventa de vehículos.

A) Obligaciones del transmitente:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 32, apartado 1 de este Reglamento, el transmitente de un vehículo deberá, en el plazo de diez días desde la transmisión, comunicar ésta a la Jefatura de Tráfico con la documentación que a continuación se relaciona:

1.º Una declaración en la que se haga constar las identificaciones y domicilios del transmitente y adquirente.

En su caso, los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1 y 3 del anexo XIII, sobre la matriculación.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

3.º El permiso o licencia de circulación.

4.º Documento acreditativo de la transmisión, salvo en el caso de que el vendedor y el comprador presenten sus solicitudes de forma conjunta.

5.º Original y fotocopia del documento acreditativo de haberse abonado el último recibo puesto al cobro del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o justificante de su exención.

6.º Impreso de baja, debidamente cumplimentado, de cambio de titularidad a efectos del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica.

7.º Si el vehículo que se transmite está afectado por derechos que limitan la facultad de disponer del transmitente, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 7 del artículo 32 de este Reglamento, deberá presentarse documento que acredite la cancelación del impedimento en el Registro correspondiente o en el que conste el consentimiento del acreedor o de la persona favorecida por la inscripción.

8.º En el caso de tratarse de un vehículo especial agrícola, documento acreditativo de la baja en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

B) Obligaciones del adquirente:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 32, apartado 3 de este Reglamento, el adquirente de un vehículo deberá, en el plazo de treinta días desde la fecha de su adquisición, solicitar de la Jefatura de Tráfico la renovación del permiso o licencia de circulación, presentando los siguientes documentos:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, en la que se haga constar la identidad y domicilio del transmitente y adquirente.
2.º Tasa o tasas por el importe legalmente establecido.
3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1 y 3 del anexo XIII, sobre la matriculación.
4.º Tarjeta de inspección técnica o certificado de características, con reconocimiento en vigor.
5.º Original de la autoliquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, o justificante de la exención o no sujeción del mismo, y fotocopia.
6.º Autoliquidación del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte o justificación de no sujeción o de exención en los casos de transmisión de un vehículo antes de transcurridos cuatro años desde su primera matriculación definitiva con exención o no sujeción.
7.º Impreso de alta en el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica.
8.º Original y fotocopia del justificante del pago o exención del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, en el caso de que el transmitente no haya cumplido la obligación de notificar la transmisión prevista en el artículo 32, apartado 1 de este Reglamento.
9.º Documento que acredite la adquisición, salvo en el caso de que el vendedor y el comprador presenten sus solicitudes de forma conjunta.
En el caso de adquisición por adjudicación judicial o por subasta judicial o administrativa, certificado de adjudicación o de subasta.
10.º Si se trata de un vehículo especial agrícola, documento acreditativo del alta en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.
11.º En el supuesto de que se solicite simultáneamente el cambio de titularidad y una nueva matrícula, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27, apartado 2.a de este Reglamento, nueva tarjeta de inspección técnica con sus copias correspondientes, que se expedirá previa inspección técnica del vehículo, en la que se debe hacer constar: Fecha, cambio de matrícula, matrícula de la que procede, fecha de primera matriculación, plazo de validez de la inspección efectuada y firma y sello de la estación.
12.º Si se trata de vehículos de transporte de viajeros con una capacidad superior a nueve plazas, incluida la del conductor, así como de vehículos de transporte de mercancías o mixtos con una masa máxima autorizada superior a 6 toneladas y una capacidad de carga que exceda de 3,5 toneladas, incluido las cabezas tractoras, se acompañará certificación expedida por el órgano competente en materia de Transportes de que, o bien cuenta con el correspondiente título habilitante para la realización de alguna actividad de transporte o de arrendamiento sin conductor, o bien cumple todas las condiciones para obtener el citado título.

2. Transmisiones en las que intervienen personas que se dedican a la compraventa de vehículos.

A) Obligaciones del transmitente:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 33, apartado 1 de este Reglamento, el titular de un vehículo que lo entregue a un compraventa para su posterior transmisión deberá, en el plazo de diez días desde la entrega, solicitar la baja temporal del mismo a la Jefatura de Tráfico debiendo acompañar la documentación que a continuación se relaciona:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, en la que se harán constar la identidad y domicilio del titular del vehículo y del compraventa, así como las firmas de ambos.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1 y 3 del anexo XIII, sobre la matriculación.
4.º El permiso o licencia de circulación.
5.º Documento acreditativo de la entrega del vehículo al compraventa.
6.º Los documentos indicados en los números 5.º, 6.º, 7.º y 8.º del apartado I.1.A del presente anexo.

B) Obligaciones del adquirente:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 33, apartado 3 de este Reglamento, el adquirente de un vehículo deberá, en el plazo de treinta días desde la fecha de su adquisición, solicitar de la Jefatura de Tráfico la inscripción del vehículo a su nombre y la renovación del permiso o licencia de circulación, presentando los siguientes documentos:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, en la que se haga constar la identidad y domicilio del transmitente, compraventa y adquirente
2.º Documento que acredite la adquisición del vehículo.
3.º Los documentos indicados en los números 2.º, 3.º, 4.º, 6.º, 7.º, 10.º, 11.º y 12.º del apartado I.1.B del presente anexo.
4.º Original de la autoliquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, o justificante de la exención o no sujeción del mismo, y fotocopia.
Si el vendedor es un empresario que actúa en el ejercicio de su actividad, podrá ser eximido de la presentación del citado documento.

3. Transmisiones de vehículos dados de baja temporal por finalización del contrato de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 36, apartado 2.b de este Reglamento, el adquirente de un vehículo, el arrendatario con opción de compra o el arrendatario a largo plazo deberá, en el plazo de treinta días, solicitar de la Jefatura de Tráfico la inscripción del vehículo a su nombre y la renovación del permiso o licencia de circulación, presentando los siguientes documentos:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, en la que se haga constar la identidad y domicilio del transmitente, del arrendador y del adquirente o arrendatario.
2.º Documento que acredite la adquisición del vehículo o contrato de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo, o documento análogo en el que conste el consentimiento del arrendador y del arrendatario para que el vehículo figure en el Registro a nombre de éste, con firmas reconocidas de ambos o intervenido por Corredor de Comercio.
3.º Los documentos indicados en los números 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 10.º, 11.º y 12.º del apartado I.1.B del presente anexo.

II. Transmisiones por causa de muerte

A) Transmisión provisional:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 32, apartado 6 de este Reglamento, la persona que tenga a su cargo la custodia y, en su caso, el uso del vehículo mientras se adjudica a uno de los herederos, deberá notificar tal circunstancia a la Jefatura de Tráfico, dentro de los noventa días siguientes a la defunción del titular registral del vehículo, presentando la siguiente documentación:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, interesando la inscripción provisional a su nombre.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1 y 3 del anexo XIII, sobre matriculación.
4.º Certificado de defunción del titular del vehículo, con fotocopia, o Libro de Familia donde conste el fallecimiento y fotocopia.

5.º Documento que acredite la custodia, posesión o uso del vehículo.

6.º Permiso o licencia de circulación del vehículo, en el que se anotará la adjudicación provisional.

7.º Tarjeta de inspección técnica o certificado de características, con reconocimiento en vigor.

B) Transmisión definitiva:

La persona que resulte adjudicataria definitiva del vehículo deberá solicitar de la Jefatura de Tráfico, en el plazo de noventa días, contados desde la fecha del documento que le acredite como tal, la expedición a su nombre del nuevo permiso o licencia de circulación. A tal efecto presentará, además de los documentos que se indican en el apartado I.1.B de este anexo, que estarán firmados por el heredero o herederos, la documentación siguiente:

1.º Declaración de herederos, o testamento acompañado de certificado de últimas voluntades, o cuaderno particional en que conste la adjudicación del vehículo.

2.º Justificación del pago o exención del Impuesto sobre Sucesiones y fotocopia.

3.º Permiso o licencia de circulación.

4.º Tarjeta de inspección técnica o certificado de características, con reconocimiento en vigor.

5.º Si se trata de un vehículo especial agrícola, documento acreditativo de baja y alta en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

III. Transmisiones con limitaciones de disposición

1.º La anotación en el Registro de Vehículos de la cláusula de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo sobre un vehículo se efectuará previa presentación del contrato de arrendamiento o documento análogo en el que conste el consentimiento del arrendador y del arrendatario para que el vehículo figure en el Registro a nombre de éste, con firmas reconocidas de ambos o intervenido por Corredor de Comercio, así como justificación de que el arrendador es el propietario del vehículo.

2.º La anotación en el Registro de Vehículos de una hipoteca mobiliaria o de una reserva de dominio que se constituya sobre un vehículo en el momento de su transmisión, se efectuará previa presentación, en el primer caso, del certificado de su inscripción en el Registro de Hipoteca Mobiliaria expedido por el Registrador o del permiso de circulación del vehículo con la anotación del otorgamiento de la correspondiente escritura de constitución hecha por el Notario, y, en el segundo caso, del justificante de la presentación del contrato en el Registro de Venta a Plazos de Bienes Muebles.

IV. Cancelación de las limitaciones de disposición

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 32, apartado 7 y 33, apartado 2 de este Reglamento, la cancelación de las limitaciones de disposición se efectuará previa presentación de los documentos siguientes:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre la matriculación.

4.º En el caso de la hipoteca mobiliaria, comunicación del Registrador en la que figure la cancelación de la hipoteca; si se trata de una reserva de dominio, escrito del Registro de Venta a Plazos de Bienes Muebles en el que se haga constar la cancelación de la inscripción de reserva de dominio; en el caso de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo, escrito del arrendador en el que conste su consentimiento para la cancelación de la inscripción, con su firma reconocida.

ANEXO XV

BAJAS Y REHABILITACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

A) Bajas definitivas.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35, apartados 1 y 4 de este Reglamento, cuando el titular o tercera persona que acredite suficientemente la propiedad de un vehículo quiera retirar el mismo de la circulación de forma permanente, o pretenda su traslado a otro país donde vaya a ser matriculado, deberá presentar los documentos siguientes:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre la matriculación.
4.º Permiso o licencia de circulación y tarjeta de inspección técnica o certificado de características del vehículo. En caso de extravío o sustracción se aportará manifestación escrita al efecto, y fotocopia de la denuncia de la sustracción.
5.º Original y fotocopia del documento acreditativo de haberse abonado el último recibo puesto al cobro del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o justificante de su exención.
6.º Impreso de baja del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica.
7.º Si se trata de vehículo especial agrícola, documento acreditativo de la baja en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.
8.º De tratarse de un traslado a un Estado que no sea parte del Acuerdo EEE, deberá acreditarse que se está preparando la exportación legal del vehículo.
9.º En el caso de baja por traslado a otro país de un vehículo que está afectado por derechos que limitan la facultad de disposición, documento que acredite la cancelación del impedimento o el consentimiento del acreedor o de la persona favorecida por la inscripción.
10.º En caso de fallecimiento del titular, si la persona que resulte adjudicataria definitiva del vehículo quisiera darlo de baja, aportará, además: la declaración de herederos o testamento acompañado de certificado de últimas voluntades o cuaderno particional en el que conste la adjudicación del vehículo.
11.º Para el traslado a otro país y como justificación de que no se trata de un residuo, se exigirá acreditación de haber superado una inspección técnica, en base al Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, en los 30 días previos a la solicitud de la baja por traslado a otro país o de la baja por exportación, si dicha inspección no consta ya anotada telemáticamente en el Registro de vehículos, en los siguientes casos:

A) Vehículos con antigüedad superior a cuatro años desde su fecha de primera matriculación.
B) Para cualquier vehículo que tras un accidente u otra causa, haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad.

B) Bajas temporales.

a) Voluntaria: artículo 36, apartado 1.a) del Reglamento.
Se exigirán los documentos indicados en los números 1.º a 7.º, para la baja definitiva.
b) Por sustracción: artículo 36, apartado 1.b) del Reglamento.
Deberán aportarse los mismos documentos especificados en la letra anterior y, además, el justificante y fotocopia de la denuncia de la sustracción.
c) Por finalización del contrato de arrendamiento con opción de compra o de arrendamiento a largo plazo: artículo 36, apartado 2.b) del Reglamento.
Se exigirán los mismos documentos indicados en las letras a) y b) anteriores y, además, el acreditativo de la recuperación del vehículo por el arrendador.

C) Alta de un vehículo dado de baja temporal.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37, apartado 2 de este Reglamento, cuando el titular de un vehículo dado de baja temporal solicite el alta del mismo, deberá presentar los documentos siguientes:

1.º Solicitud en impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre la matriculación.
4.º Impreso de alta del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o autoliquidación del mismo o justificante de su exención.

En el caso de que la tarjeta de inspección técnica o el certificado de características no tuviera el reconocimiento en vigor en el momento de solicitarse el alta, deberá someterse el vehículo a inspección técnica y, una vez superada la misma, la Jefatura de Tráfico procederá a devolver el permiso de circulación al interesado.

D) Rehabilitación de los vehículos.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 38 de este Reglamento, el titular o tercera persona que acredite suficientemente la propiedad de un vehículo dado de baja definitiva en el Registro de Vehículos, podrá obtener de nuevo el permiso o licencia de circulación, presentando los siguientes documentos:

1.º Solicitud en impreso de modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Tasas por el importe legalmente establecido.
3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A, números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre la matriculación.

A la vista de esta documentación, la Jefatura de Tráfico dirigirá un oficio al órgano competente en materia de industria para que someta al vehículo a una inspección y expida la correspondiente tarjeta de inspección técnica o certificado de características. Una vez expedido este documento se deberá presentar para la rehabilitación del vehículo:

1.º Tarjeta de inspección técnica o certificado de características.
2.º Autoliquidación, por triplicado, del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o justificante de su exención en su caso.
3.º En el supuesto de que solicite la rehabilitación tercera persona distinta del titular, documento que acredite el pago, la exención o no sujeción del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.
Si el vendedor es un empresario que actúa en el ejercicio de su actividad, podrá ser eximido de la presentación del citado documento.
4.º En el caso de vehículo especial agrícola, documento acreditativo del alta en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

ANEXO XVI

MATRICULACIÓN ESPECIAL

I. Vehículos en régimen de matrícula diplomática

A) De acuerdo con lo establecido en el artículo 39, apartado 2 de este Reglamento, para la matriculación de estos vehículos se acompañarán los siguientes documentos:
1.º Solicitud formulada por el Ministerio de Asuntos Exteriores cursada a través de la Dirección General de Protocolo, Cancillería y Órdenes, en la que se consignarán los datos de identificación, tanto del titular como del vehículo, acompañada de:
a) Permiso de circulación del modelo correspondiente, con la matrícula asignada en cada caso por el Ministerio de Asuntos Exteriores.
b) Tarjeta de inspección técnica del modelo oficial, ficha reducida o certificado expedido por el fabricante donde consten las características que figuran en el modelo oficial de tarjeta.
c) Documento expedido por la Administración tributaria competente, autorizando el régimen diplomático.
d) Tasa por el importe legalmente establecido.
2.º El cambio de titularidad del vehículo subsistiendo el régimen de matrícula diplomática se solicitará por el Ministerio de Asuntos Exteriores quien, en la comunicación que remita a

la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid autorizando el cambio, hará referencia expresa a la autorización expedida por la Administración Tributaria competente.

3.º Si el vehículo para el cual se solicita la expedición de uno de estos permisos ha tenido asignada previamente matrícula turística u ordinaria, además de los documentos relacionados en los párrafos a) y c) del apartado 1.o, se acompañará original del permiso de circulación, así como la ficha técnica que se expidió en su día.

4.º La terminación del régimen de matrícula diplomática, tanto si se produce o no cambio de titularidad, será comunicada a la Jefatura de Tráfico del domicilio del adquirente por el Ministerio de Asuntos Exteriores. En dicha comunicación se consignarán los datos de identificación del vehículo así como los del titular particular y su domicilio y se acompañará, en su caso, el documento expedido por la Administración tributaria competente donde conste que el vehículo ha cesado en el régimen diplomático.

Deberán aportarse además los siguientes documentos:

a) Solicitud de matriculación suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.

b) Tasa por el importe legalmente establecido.

c) Fotocopia del documento de identificación personal.

d) Tarjeta de Inspección Técnica con el reconocimiento periódico en vigor.

5.º Autoliquidación del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica o justificante de su exención.

6.º Autoliquidación del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte o declaración de no sujeción o de exención del mismo, salvo si el vehículo tuvo con anterioridad matrícula ordinaria.

7.º Si al tiempo de la terminación del régimen diplomático se produce cambio de titularidad, el adquirente particular deberá presentar también solicitud de transferencia, en unión de los documentos que le sean exigibles de los reseñados para este trámite en el anexo XIV de este Reglamento.

B) El permiso de circulación será confeccionado por el Ministerio de Asuntos Exteriores, quien asignará al vehículo la matrícula que le corresponda y lo remitirá para su expedición a la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid. Una vez concedido el permiso diplomático, esta Jefatura asignará al vehículo la matrícula ordinaria que corresponda en ese momento, para uso exclusivo de la Administración española, salvo si el vehículo tuvo con anterioridad matrícula ordinaria, que será la que ostente si cesa el régimen diplomático.

En el permiso de circulación diplomático constará:

Matrícula.
Fecha de fabricación.
Fecha de matriculación.
Marca y modelo.
Número de bastidor.
Datos de identificación del titular. En su caso, cargo que ostenta.

II. Vehículos en régimen de matrícula turística

A) De acuerdo con lo establecido en el artículo 40 de este Reglamento, para la matriculación de los vehículos en régimen de matrícula turística se acompañarán los siguientes documentos:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

3.º Documento Nacional de Identidad o Documento de Identidad del país de origen, si se trata de ciudadanos de la Unión Europea, o Pasaporte o Certificado de Nacionalidad si se trata de ciudadanos de terceros países.

4.º Autorización del órgano competente de la Administración tributaria en el que se reconozca el derecho del solicitante al régimen de matrícula turística, y en el que conste el plazo por el que se concede la marca y el número de bastidor del vehículo.

5.º Tarjeta de Inspección Técnica y factura de venta.

6.º Autoliquidación del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, con justificante de su exención.

B) Prórroga de la matrícula turística.

Deberán acompañarse los siguientes documentos:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Autorización del órgano competente de la Administración tributaria en que constará el plazo por el que se prorroga la marca y el número de bastidor del vehículo.
4.º Tarjeta de Inspección Técnica con el reconocimiento periódico en vigor.
5.º Documento acreditativo del pago del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o justificante de su exención.
6.º Documento expedido por el órgano competente de la Administración Tributaria que acredite el pago o exención de los Impuestos correspondientes.

C) Pase a matrícula ordinaria.

Deberán aportarse los siguientes documentos.

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Tarjeta de Inspección Técnica con el reconocimiento periódico en vigor.
4.º Documento expedido por el órgano competente de la Administración Tributaria que justifique la exención o el pago del Impuesto sobre el Valor Añadido y, además, si se trata de un vehículo procedente de Estados que no sean parte del Acuerdo EEE, deberá acreditar el pago o exención de los derechos arancelarios.
5.º Documento que acredite la baja del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica como matrícula turística.
6.º Autoliquidación del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o justificante de su exención.
7.º Autoliquidación del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte o declaración de no sujeción o de exención del mismo.

D) Permiso de circulación (matrícula turística).

En el permiso de circulación figurarán los siguientes datos:

A.–Matrícula.
B.–Fecha de matriculación.
Fecha de primera matriculación.
C.–Apellidos del titular.
D.–Nombre del titular.
E.–Domicilio.
Localidad.
Provincia.
F.–Marca.
G.–Serie y número del bastidor.
Masa máxima autorizada.
Modelo.
Número de plazas.
Fecha de caducidad.

El modelo del permiso de circulación será una cartulina de color gris de formato UNE A6 de 105 por 148 milímetros.

ANEXO XVII

AUTORIZACIONES TEMPORALES DE CIRCULACIÓN

I. Permisos temporales para particulares

De acuerdo con lo establecido en el artículo 43, apartado 3 de este Reglamento, para la concesión de las autorizaciones temporales de circulación reguladas en el mismo se presentarán los siguientes documentos:

A) Para la circulación de un vehículo cuando se haya adquirido en provincia distinta a aquella donde se pretenda matricularlo. Artículo 43, apartado 1.1.1 del Reglamento:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre matriculación.
3.º Tasa por el importe legalmente establecido.
4.º Tarjeta de inspección técnica o certificado de características, con diligencia de adjudicación, o factura de venta si no figura dicha diligencia.

B) Para la circulación mientras se tramita la matrícula definitiva del vehículo. Artículo 43, apartado 1.1.2.1. del Reglamento.

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A) números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre matriculación.
3.º Tasa por el importe legalmente establecido.
4.º Además de los documentos indicados anteriormente, deberán presentarse los que se especifican a continuación, según los distintos supuestos que puedan plantearse:

4.º a) Vehículos adquiridos sin matricular en el extranjero:

I. Si el vehículo se ha adquirido en Estado que no sea parte del Acuerdo EEE.

– Certificado para Matrícula de Vehículos a Motor o Certificado de Adeudo, con fotocopia, así como factura de venta y justificante del pago del Impuesto sobre Actividades Económicas del año en curso cuando se haya importado con fines de venta.

II. Si el vehículo se ha adquirido en Estado parte del Acuerdo EEE.

– Documento que acredite la adquisición del vehículo, con fotocopia.
– Documento justificativo de las características técnicas del vehículo.

4.º b) Vehículos adquiridos en subasta o por sentencia judicial:

– Acta de adjudicación en subasta con el nombre del adjudicatario, en la que conste el año de fabricación, el número de bastidor y fotografías del vehículo de frente y lateral o Certificado de Aduanas, si es de importación, en el que figure que se adjudica en subasta, nombre del adjudicatario y año de fabricación, al que figurarán adheridos el facsímil del número de bastidor y las fotografías del vehículo de frente y lateral y fotocopia.
– Justificación del pago, la exención o no sujeción del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados y fotocopia.
Si el adjudicatario es un empresario dedicado a la compraventa de vehículos que actúa en el ejercicio de su actividad, podrá ser eximido de la presentación del citado documento.
– Si se adjudica el vehículo con fines de venta, el empresario dedicado a la compraventa de vehículos adjudicatario, deberá acreditar el pago del Impuesto sobre Actividades Económicas del año en curso y se aportará factura de venta.

4.º c) Vehículos adquiridos sin carrozar:

– Certificado para carrozado, con fotocopia.

4.º d) Vehículos adquiridos con matrícula no española:

I. Cuando el vehículo esté matriculado en un Estado que no sea parte del Acuerdo EEE.

– Certificado para Matrícula de Vehículos a Motor o Certificado de Adeudo y fotocopia y, en su caso, factura de venta.
– Documentación original del vehículo con fotocopia.

II. Cuando el vehículo esté matriculado en un Estado parte del Acuerdo EEE.

– Documentación original del vehículo con fotocopia.
– Cuando se trate de vehículos matriculados a nombre de otra persona, factura de compra del vehículo por el solicitante de la matriculación a un comerciante legalmente establecido en un Estado parte del Acuerdo EEE en el que figure el número de IVA del comerciante vendedor, o contrato de compraventa entre particulares, acompañados de una traducción al castellano o lengua que sea cooficial en el ámbito de la Comunidad Autónoma.
– Original de la autoliquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, o justificante de la exención o no sujeción del mismo, y fotocopia.
Si el vendedor es un empresario que actúa en el ejercicio de su actividad, podrá ser eximido de la presentación del citado documento.

Salvo en el caso de vehículos agrícolas, simultáneamente con la solicitud de matrícula temporal de sesenta días se presentará:

1.º Solicitud de matriculación definitiva en impreso oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico. Para efectuar la matriculación definitiva el sujeto pasivo deberá acreditar el pago del Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte, o declaración de no sujeción o de exención del mismo.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Autoliquidación por triplicado del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, o justificante de su exención.

Excepcionalmente, y con la misma matrícula, este permiso temporal de circulación podrá tener sucesivas prórrogas de su validez por plazos de sesenta días, cuando se pidan antes de expirar su período de vigencia, presentando la siguiente documentación:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Permiso temporal de circulación del que se solicita la prórroga.
3.º Justificación documental de que el vehículo no se ha podido matricular por causas no imputables al solicitante.

C) Para el traslado del vehículo al extranjero a efectos de su matriculación definitiva. Artículo 43, apartado 1.1.2.2 del Reglamento.

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.
2.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre matriculación.
3.º Tasa por el importe legalmente establecido.

4.º I. Vehículos sin matricular:

– Documento que acredite la exportación legal, si se trata de un traslado a un Estado no perteneciente al Acuerdo EEE.
– Tarjeta de Inspección Técnica o certificado de características con diligencia de adjudicación o factura de venta si no figura dicha diligencia.

4.º II. Vehículos matriculados:

– El titular registral o tercera persona que acredite suficientemente su propiedad deberá solicitar previamente la baja definitiva por traslado a otro país, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 35, apartado 4 de este Reglamento.
– Tarjeta de inspección técnica o certificado de características y permiso de circulación o licencia de circulación del vehículo.

La documentación original será devuelta al interesado, previa anulación del permiso de circulación.

En el permiso temporal de circulación figurarán los siguientes datos:

Matrícula.
Fecha de matriculación.
Plazo de validez.
Apellidos o razón social del titular.
Nombre del titular.
Domicilio.
Localidad.
Provincia.
Marca.
Serie y número del bastidor.
Masa máxima autorizada.
Tipo.
Modelo.
Número de plazas.
Servicio a que se destina.

El modelo del permiso de circulación será una cartulina de color verde, de formato UNE A6, de 105 por 148 milímetros.

II. Permisos temporales para uso de empresas o entidades relacionadas con el vehículo

De acuerdo con lo establecido en los artículos 44, apartado 3 y 48, apartado 3 de este Reglamento, para la concesión de los permisos temporales regulados en el mismo se presentarán los siguientes documentos:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico, con fotocopia.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre matriculación.

4.º Justificante de tener Licencia Municipal de apertura de establecimiento para esta actividad y fotocopia.

5.º Último recibo de pago del Impuesto sobre Actividades Económicas puesto al cobro y fotocopia. En el caso de los Laboratorios Oficiales se presentará documento acreditativo de la autorización de su actividad expedido por el órgano competente.

En el permiso temporal de circulación figurarán los siguientes datos:

Matrícula.
Apellidos y nombre o razón social del titular.
Domicilio.
Localidad.
Provincia.
Plazo de validez.

El modelo del permiso de circulación será una cartulina de color rosa, de formato UNE A6, de 105 por 148 milímetros.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 45, apartado 2 de este Reglamento, para el reconocimiento de los libros-talonarios donde se integran los boletines de circulación, se deberá presentar:

1.º Solicitud suscrita por el interesado en el impreso modelo oficial que facilitarán las Jefaturas de Tráfico.

2.º Tasa por el importe legalmente establecido.

El boletín de circulación será de tamaño UNE A6 (105 × 148 mm), de gramaje máximo de 60 gr/m2 y en papel de fondo blanco e impresión en negro.

En el boletín de circulación figurarán los siguientes datos:

Número del permiso temporal de empresa.
Número del bastidor del vehículo.
Apellidos y nombre o razón social del titular del permiso.
Domicilio del titular del permiso.
Nombre y apellidos del conductor.
Clase y número del permiso para conducir del conductor.
Si el objeto del viaje es para pruebas o para transporte del vehículo.
El lugar de partida, que será el de regreso en el caso de pruebas, así como el itinerario.
El lugar de partida y de destino en el caso de transporte.
Plazo de validez del permiso temporal de empresa.
Matrícula ordinaria en el caso de un vehículo matriculado.

III. Pruebas o ensayos de investigación extraordinarios realizados por fabricantes/representantes legales, carroceros y Laboratorios Oficiales

De acuerdo con lo establecido en el artículo 47 de este Reglamento, para la concesión de los permisos para pruebas o ensayos de investigación extraordinarios previstos en el mismo se presentará la siguiente documentación:

1.º Solicitud suscrita por el interesado.
2.º Tasa por el importe legalmente establecido.
3.º Los documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A números 1.º y 3.º del anexo XIII, sobre matriculación.
4.º Acreditar estar en posesión previa del permiso temporal de empresa.
5.º Justificación de la necesidad de la petición.

En el permiso para pruebas o ensayos de investigación extraordinarios figurarán los siguientes datos:

Número del permiso temporal de empresa.
Marca y número del bastidor del vehículo.
Apellidos y nombre o razón social del titular del permiso.
Domicilio del titular del permiso.
El tipo de ensayo a realizar.
Itinerario.
Horario.
Duración.
Demás condiciones en que deba desarrollarse.

IV. Permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas

De acuerdo con lo establecido en el artículo 48 bis de este Reglamento, para la concesión de permisos para vehículos pertenecientes a la colección de los museos y de colecciones museográficas, se presentará la siguiente documentación:

1.º Solicitud suscrita por la persona interesada en el modelo oficial.
2.º Si se trata de persona física, deberá indicar su número del Documento Nacional de Identidad o Número de Identidad de Extranjero, así como el consentimiento, en su caso, para que sus datos de identidad personal puedan ser consultados mediante el Sistema de Verificación de Datos, en los términos establecidos por el Real Decreto 522/2006, de 28 de abril, por el que se suprime la aportación de fotocopias de documento de identidad en los procedimientos administrativos de la Administración General de Estado y de sus organismos públicos.
De no constar su consentimiento, deberá acompañar fotocopia del Documento Nacional de Identidad o del documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero.

Cuando se trate de persona jurídica, deberá presentar su Número de Identificación Fiscal, así como el Documento Nacional de Identidad o el documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero de la persona que la representa, junto con el documento que acredite tener poder para dicha representación.

En el caso de que el museo o la colección museográfica estén ubicados en el extranjero la persona física o jurídica deberá presentar documento en el que figure su número de identificación. Si se trata de persona jurídica además deberá presentar el documento en el que conste el número de identificación de la persona que la representa, junto con el documento que acredite tener poder para dicha representación.

3.º Tasa por el importe legalmente establecido.

4.º Documentación acreditativa de que el vehículo pertenece a la colección del museo o a la colección museográfica.

5.º Justificación de la necesidad de la petición.

El permiso de circulación para vehículos pertenecientes a colecciones de museos o de colecciones museográficas se ajustará al modelo previsto en el anexo XIII, apartado B), punto 1 y contendrá al menos los siguientes datos:

Número del permiso temporal.
Apellidos y nombre o razón social de la persona titular del permiso.
Domicilio de la persona titular del permiso.
Fecha de validez.
Referencia a que el permiso corresponde a "PERMISO DE CIRCULACIÓN TEMPORAL EMPRESAS.
Para que sea válido este documento deberá ir acompañado del boletín de circulación correspondiente".

En el Boletín de Circulación figurarán los siguientes datos:

Número del permiso temporal de empresa.
Marca y número de bastidor del vehículo.
Apellidos y nombre o razón social de la persona titular del permiso.
Domicilio de la persona titular del permiso.
Nombre, apellidos y DNI o NIE de la persona conductora.
Itinerario.
Horario.
Plazo de validez del permiso temporal.

ANEXO XVIII

PLACAS DE MATRÍCULA

I. Colores e inscripciones

Sin perjuicio del color del fondo establecido para cada placa de matrícula en los siguientes apartados, se permite la inclusión de diseños geométricos sin significado reconocible, siempre que no afecten a las condiciones de retrorreflexión y legibilidad necesarias para el correcto funcionamiento de sistemas de captación de imagen de las autoridades competentes en materia de tráfico.

En el caso mencionado en el párrafo anterior, se deberá garantizar el cumplimiento de las placas con las prescripciones de la norma ISO/IEC 30116:2016 “Information technology – Automatic identification and data capture techniques– Optical Character Recognition (OCR) quality testing”.

A) Matrícula ordinaria.

a) Vehículos automóviles:

El fondo de la placas será retrorreflectante de color blanco y los caracteres irán pintados en color negro mate, salvo las placas de matrícula traseras de los vehículos destinados al

servicio de taxi y de alquiler con conductor de hasta nueve plazas, en que el fondo será retrorreflectante de color azul y los caracteres irán pintados en color blanco mate.

En las placas de matrícula de todos los vehículos automóviles, con independencia del servicio al que estén destinados, se inscribirán dos grupos de caracteres constituidos por un número de cuatro cifras, que irá desde el 0000 al 9999, y de tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, y las letras Ñ y Q.

Además, en la parte izquierda de la placa de matrícula se incluirá, sobre una banda azul dispuesta verticalmente, el símbolo de la bandera europea, que constará de 12 estrellas de color amarillo, y la sigla distintiva de España representada por la letra E de color blanco, de acuerdo con el cuadro 5 del presente anexo.

Los automóviles matriculados en España en cuyas placas de matrícula figure la bandera europea y la sigla distintiva de España, cuando circulen por los demás países de la Unión Europea, no será necesario que lleven en su parte posterior el signo distintivo de la nacionalidad española previsto en la señal V-7 del anexo XI de este Reglamento.

b) Vehículos especiales:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color blanco. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color rojo mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres constituidos por la letra E, un número de cuatro cifras, que irá desde el 0000 al 9999, y tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente, y las letras CH y LL, por incompatibilidad con el diseño de las placas de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

c) Remolques y semirremolques:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color rojo. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color negro mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres constituidos por la letra R, un número que irá desde el 0000 al 9999, y tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

d) Ciclomotores y ciclos de motor:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color amarillo. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color negro mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres constituidos por la letra C, un número de cuatro cifras, que irá desde el 0000 al 9999, y tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente, y las letras CH y LL, por incompatibilidad con el diseño de las placas de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

B) Matrícula especial.

a) Matrícula en régimen diplomático:

1.º Cuerpo diplomático.

Para los vehículos del Cuerpo diplomático, el fondo de las placas será retrorreflectante, de color rojo. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color blanco mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres, constituidos por las letras CD, seguidas por dos grupos de guarismos. El primero de ellos es un prefijo invariable y único para cada Misión diplomática, y el segundo, un número de orden que corresponderá

a los vehículos propiedad de la Misión o de sus miembros a propuesta de cada Mísión Diplomática.

La atribución de prefijos se hará siguiendo el orden alfabético establecido en la última lista oficial del Cuerpo Diplomático publicada por el Ministerio de Asuntos Exteriores, correspondiendo el prefijo -1- al Decanato del Cuerpo Diplomático, y para las Misiones de países que acrediten Embajadores con carácter permanente o establezcan relaciones diplomáticas con España en el futuro, por orden de antigüedad.

2.º Organizaciones internacionales.

Para los vehículos de las organizaciones internacionales, el fondo de las placas será retrorreflectante, de color azul. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color blanco mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres, constituidos por las letras OI, seguidos por dos grupos de guarismos. El primero de ellos es un prefijo invariable y único para cada organización internacional; el segundo, un número de orden, que corresponderá a los vehículos propiedad de la organización internacional o de sus miembros, a propuesta de dichas organizaciones.

La atribución de prefijos se hará por orden de antigüedad siguiendo una serie correlativa a la reservada a las Misiones Diplomáticas.

3.º Oficinas consulares y su personal.

Para los vehículos de las Oficinas consulares y su personal, el fondo de las placas será retrorreflectante, de color verde. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color blanco mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres, constituidos por las letras CC, seguidas de dos grupos de guarismos. El primero será el prefijo correspondiente a la Misión Diplomática de la que dependa la Oficina Consular, según lo establecido en el apartado 1.º anterior, y, de no existir tal dependencia, se le atribuirá prefijo al Estado correspondiente.

Para la fijación del segundo grupo de guarismos se estará igualmente a lo dispuesto en el citado apartado 1.º En el caso de que la Oficina Consular no dependa de una Misión Diplomática acreditada en España, se realizará a propuesta del Jefe de la Oficina Consular.

4.º Personal técnico-administrativo.

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color amarillo. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color negro mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres, constituidos por las letras TA, seguidas de dos grupos de guarismos. El primero, identificativo de la Misión Diplomática, Organización Internacional u Oficina Consular, y el segundo, indicativo de un número de orden, que corresponderá a los vehículos propiedad del personal técnico-administrativo de cada uno de ellos, a propuesta de los mismos.

b) Matrícula turística:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color blanco. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color negro mate.

La banda vertical en donde se consignan el mes y el año en que caducan, expresándose el primero en caracteres romanos y el segundo en caracteres de tipo árabe, será retrorreflectante de color rojo. Los caracteres que en ella se consignan serán adhesivos de color blanco mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres. El primero lo constituirá la letra T; el segundo, un número, que irá desde el 0000 al 9999; y el tercero, tres letras, empezando por las letras BBB y terminando con las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

c) Matrícula de vehículo histórico:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color blanco. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color negro mate.

En las placas de matrícula se inscribirán tres grupos de caracteres. El primero lo constituirá la letra H; el segundo, un número, que irá desde el 0000 al 9999; y el tercero, tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

C) Autorizaciones temporales de circulación.

a) Permisos temporales para particulares:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color verde. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color blanco mate.

En las placas de matrícula de los vehículos de motor, remolques y semirremolques, se inscribirán tres grupos de caracteres. El primero lo constituirá la letra P; el segundo, un número, que irá desde el 0000 al 9999; y el tercero, tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

En las placas de matrícula de los ciclomotores se inscribirán tres filas de caracteres constituidas, la primera, por la letra P y la cifra correspondiente a las unidades de millar de un número que irá desde el 0000 al 9999; la segunda, por las tres cifras restantes de este número; y la tercera, por tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con a letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

b) Permisos temporales para empresas:

El fondo de las placas será retrorreflectante, de color rojo. Los caracteres estampados en relieve irán pintados en color blanco mate.

En las placas de matrícula de los vehículos de motor, remolques semirremolques, se inscribirán tres grupos de caracteres. El primero lo constitutiá la letra S, para los vehículos no matriculados, o la letra V, para los matriculados; el segundo, un número, que irá desde el 0000 al 9999; y el tercero, tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

La banda vertical en donde se consignen el mes y el año en que caducan, expresándose el primero en caracteres romanos y el segundo en caracteres de tipo árabe, será retrorreflectante de color blanco. Los caracteres que en ella se consignan serán adhesivos de color rojo mate.

En las placas de matrícula de los ciclomotores se inscribirán tres filas de caracteres constituidas, la primera, por la letra S para los vehículos no matriculados o la letra V para los matriculados, y la cifra correspondiente a las unidades de millar de un número que irá desde el 0000 al 9999; la segunda, por las tres cifras restantes de este número; y la tercera, por tres letras, empezando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ, suprimiéndose las cinco vocales, con lo que se evitan palabras malsonantes o acrósticos especialmente significados, así como las letras Ñ y Q, por ser fácil su confusión con la letra N y el número 0, respectivamente y las letras CH y LL por incompatibilidad con el diseño de la placa de matrícula que no admitiría la consignación de cuatro caracteres en el último grupo.

La banda en donde se consignen el mes y el año en que caducan, expresándose el primero en caracteres romanos y el segundo en caracteres de tipo árabe, será retrorreflectante de color blanco. Los caracteres que en ella se consignan serán adhesivos de color rojo mate.

II. Contraseñas de las placas

A. Siglas de provincias

Álava	VI
Albacete	AB
Alicante	A
Almería	AL
Asturias	O
Ávila	AV
Badajoz	BA
Barcelona	B
Burgos	BU
Cáceres	CC
Cádiz	CA
Cantabria	S
Castellón	CS
Ciudad Real	CR
Córdoba	CO
A Coruña	C
Cuenca	CU
Girona	GI
Granada	GR
Guadalajara	GU
Guipúzcoa	SS
Huelva	H
Huesca	HU
Illes Balears	IB
Jaén	J
León	LE
Lleida	L
Lugo	LU
Madrid	M
Málaga	MA
Murcia	MU
Navarra	NA
Ourense	OU
Palencia	P
Las Palmas	GC
Pontevedra	PO
La Rioja	LO
Salamanca	SA
Santa Cruz de Tenerife	TF
Segovia	SG
Sevilla	SE
Soria	SO
Tarragona	T
Teruel	TE
Toledo	TO
Valencia	V
Valladolid	VA
Vizcaya	BI
Zamora	ZA
Zaragoza	Z
Ceuta	CE
Melilla	ML

B) Contraseñas de los vehículos pertenecientes al Estado y al servicio de los Cuarteles Generales Militares Internacionales de la OTAN.

ET, FN y EA: Para vehículos pertenecientes al Ministerio de Defensa, correspondientes, respectivamente al Ejército de Tierra, Armada y Ejército del Aire.

MF: Para los del Parque del Ministerio de Fomento.

MMA: Para los del Parque del Ministerio de Medio Ambiente.

PME: Para los del Parque Móvil del Estado.

CNP: Para los de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil, adscritos al ámbito del Cuerpo Nacional de Policía.

PGC: Para los de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil, adscritos al ámbito del Cuerpo de la Guardia Civil.

En el caso de vehículos especiales, figurarán las contraseñas anteriores y, separadas por un guión, las letras VE.

FAE: Para los vehículos al servicio de los Cuarteles Generales Militares Internacionales de la OTAN matriculados en España.

III. Número y ubicación de las placas

1. Los automóviles, excepto las motocicletas y vehículos de tres ruedas deberán llevar dos placas de matrícula, de forma plana y rectangular. Una se colocará en la parte delantera de manera que su eje vertical esté situado en el plano longitudinal mediano del vehículo; y otra, en la parte posterior, que se colocará de manera que su eje vertical esté situado en aquel plano, y si no fuese posible, en el lado izquierdo del vehículo.

Excepcionalmente, en aquellos automóviles en los que, por construcción, la placa delantera no puede ser colocada de manera que su eje vertical esté situado en el plano longitudinal mediano del vehículo, ésta se podrá situar en su lado izquierdo o derecho.

2. Los ciclomotores, motocicletas y vehículos de tres ruedas (incluyendo cuatriciclos) llevarán una sola placa en la parte posterior, colocada en posición vertical o casi vertical, en el plano longitudinal mediano del vehículo y en el centro y por encima del guardabarros posterior en el caso de las motocicletas que no llevan sidecar, y entre ambas ruedas posteriores y, lo más alta posible, si lo llevan.

3. Los vehículos especiales agrícolas y de obras y servicios autopropulsados deberán llevar una placa de matrícula de forma plana y rectangular situada en la parte posterior y en el centro o en su lado izquierdo, colocada en posición vertical o casi vertical y perpendicular al plano longitudinal medio del vehículo.

4. Los remolques, semirremolques, maquinaria agrícola remolcada y de obras y servicios, cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kilogramos, deberán ir provistos en la parte posterior de su placa de matrícula situada en posición vertical o casi vertical y en el plano longitudinal mediano del vehículo y, además, en el lado derecho, de otra placa con la matrícula del vehículo remolcador.

Los restantes remolques, semirremolques, maquinaria agrícola remolcada y de obras y servicios, llevarán en el lado izquierdo o en el centro una sola placa posterior, de igual contenido que la del vehículo remolcador.

IV. Dimensiones y especificaciones de las placas y sus caracteres.

Cuadro 1

TIPO PLACA MATRÍCULA	Medidas (mm)		Caracteres (mm)			Separación entre caracteres (mm)	Espacio entre grupos de caracteres (mm)	Separación a bordes (mm)						Color		Tolerancia entre caracteres, grupo de caracteres y distancia a bordes
	Total	Superficie reflectante	Anchura	Altura	Grueso trazo			Horizontales	Entre líneas	Verticales línea superior		Verticales línea inferior		Fondo	Caracteres	
										Izq.	Der.	Izq.	Der.			
Ordinaria larga (1)	520 × 110	510 × 100	45	77	10	14	41	11,5	–	62	22	–	–	B/A(7)	N/B(7)	
Ordinaria alta (1)	340 × 220	330 × 210	45	77	10	10	-	15	26	80	40	87,5	87,5	B/A(7)	N/B(7)	
Ordinaria larga delantera (2)	340 × 110	330 × 100	30	60	6	8	24	20	–	48	8	–	–	B/A(7)	N/B(7)	
Motocicletas ordinaria (4)	220 × 160	210 × 150	30	60	6	10	-	10	10	50	10	50	50	B	N	
Motocicletas corta (5)	132 x 96	122 × 86	13	30	3,5	6 10	-	7	12	40	8	31,5	31,5	B	N	
Ordinaria larga con siglas de provincia (1) *	520 × 110	510 × 110	45	77	10	8	27	11,5	-	48	8	-	-	B	N	
Ordinaria alta con siglas de provincia (1) (3) *	340 × 220	330 × 210	45	77	10	10	50	15	26	60	20	60	60	B	N	
Ordinaria larga delantera con siglas de provincia (2) *	340 × 110	330 × 100	30	60	6	6	6	20	-	44	4	-	-	B	N	
Motocicletas ordinaria con siglas de provincia (3) (4) *	220 × 160	210 × 150	30	60	6	8 10	18	10	10	48	8	50	10	B	N	
Vehículos especiales larga	340 x10	330 x 100	30	60	6	8	15	20	-	10	10	-	-	B	R	
Vehículos especiales alta	280 × 200	270 × 190	30	60	6	10 15	40	20	30	25	25	75	75	B	R	
Remolques y semirremolques larga	520 × 110	510 × 100	45	77	10	12	30	11,5	–	15	15	–	–	R	N	
Remolques y semirremolques alta	340 × 220	330 × 210	45	77	10	9 10	40	15	26	19	19	87,5	87,5	R	N	
Ciclomotores alta	100 × 168	90 x 158	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	AM	N	
Ciclomotores larga	140 x 120	130 x 110	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	AM	N	
Cuatriclos ligeros (6)	210 x 85	200 × 75	13	30	3,5	7	16	22,5	–	14,5	14,5	–	–	AM	N	
Cuatriciclos larga	520 x 110	510 x 110	45	77	10	11	41	11,5	–	62	22	–	–	AM	N	
Vehículo histórico ciclomotores	100 x 168	90 x 158	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	B	N	± 3 mm
Cuerpo Diplomático	520 × 110	510 × 100	45	77	10	14	80 48	11,5	–	35	35	–	–	R	B	
Organizaciones internacionales	520 × 110	510 × 100	45	77	10	14	80 48	11,5	–	35	35	–	–	AZ	B	
Oficina consular	520 × 110	510 × 100	45	77	10	14	80 48	11,5	–	35	35	–	–	V	B	
Personal técnico-administrativo	520 × 110	510 × 100	45	77	10	14	80 48	11,5	–	35	35	–	–	AM	N	
Turística larga	520 × 110	510 × 100	45	77	10	10	20 30	11,5	–	10	40	–	–	B	N	
Turística alta	340 × 220	330 × 210	45	77	10	10	20	15	26	10	45	70	105	B	N	
Vehículo histórico larga	520 × 110	510 × 100	45	77	10	10	35	11,5	–	15	15	–	–	B	N	
Vehículo histórico alta	340 × 220	330 × 210	45	77	10	13	36	15	26	15	15	84,5	84,5	B	N	
Vehículo histórico motocicletas	220 × 160	210 × 150	30	60	6	10	14	10	10	8	8	50	50	B	N	
Temporal particular larga	520 × 110	510 × 100	30	60	6	16	70 60	20	–	30	30	–	–	V	B	
Temporal particular alta	280 × 200	270 × 190	30	60	6	16	36	20	30	18	18	74	74	V	B	
Temporal particular ciclomotores	100 × 168	90 × 158	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	V	B	
Temporal empresas larga (vehículos no matriculados)	520 × 110	510 × 100	30	60	6	16	57,5	20	–	20	55	–	–	R	B	
Temporal empresas larga (vehículos matriculados)	520 × 110	510 × 100	30	60	6	16	57,5	20	–	20	55	–	–	R	B	
Temporal empresas alta (vehículos no matriculados)	280 × 200	270 × 190	30	60	6	12	19	20	30	15	50	60,5	95,5	R	B	

TIPO PLACA MATRÍCULA	Medidas (mm)		Caracteres (mm)			Separación entre caracteres (mm)	Espacio entre grupos de caracteres (mm)	Separación a bordes (mm)						Color		Tolerancia entre caracteres, grupo de caracteres y distancia a bordes
	Total	Superficie reflectante	Anchura	Altura	Grueso trazo			Horizontales	Entre líneas	Verticales línea superior		Verticales línea inferior		Fondo	Caracteres	
										Izq.	Der.	Izq.	Der.			
Temporal empresas alta (vehículos matriculados)	280 × 200	270 × 190	30	60	6	12	19	20	30	15	50	60,5	95,5	R	B	± 3 mm
Temporal empresas ciclomotores (vehículos no matriculados)	100 × 168	90 × 158	13	30	3,5	10	10	12 32	12	27	27	15,5	15,5	R	B	
Temporal empresas ciclomotores (vehículos matriculados)	100 × 168	90 × 158	13	30	3,5	10	10	12 32	12	27	27	15,5	15,5	R	B	

(1) Para automóviles, excepto motocicletas, vehículos de tres ruedas y cuatriciclos.

(2) Para vehículos de categoría M1 que, por construcción, el emplazamiento para la placa de matrícula no permite la colocación de la placa ordinaria larga y para vehículos de tres ruedas y cuatriciclos.

(3) Cuando existan dos grupos de caracteres alfabéticos contiguos, y uno de ellos conste de un solo carácter, se procederá a repartir los espacios sobrantes entre ambos lados.

(4) Esta placa se utilizará también para los vehículos de tres ruedas, cuatriciclos y vehículos de categoría M-1 que, por construcción, el emplazamiento para la placa de matrícula no permite la colocación de la placa ordinaria larga delantera.

(5) Para motocicletas de dos ruedas de las especialidades de trial y enduro.

(6) Para cuatriciclos ligeros y ciclomotores de tres ruedas. Cuando en estos vehículos, por construcción, el emplazamiento para la placa de matrícula no permite la colocación de la placa de cuatriciclos ligeros, se utilizará la placa de ciclomotores.

(7) El fondo de las placas será de color blanco y los caracteres, de color negro mate, salvo las placas de matrícula traseras de los vehículos destinados al servicio de taxi y de alquiler con conductor de hasta nueve plazas, en que el fondo será de color azul y los caracteres, de color blanco mate.

Cuando se indican dos cantidades en los apartados "Separación entre caracteres" y "Separación a bordes horizontales", se entiende que la cifra superior es para la línea de caracteres de arriba, y la inferior, para la de abajo.

Espacio entre grupos de caracteres: cuando se indican dos cantidades, se entiende que la cifra superior se refiere a la distancia entre el primer y el segundo grupo de caracteres, y la cifra inferior, a la distancia entre el segundo y el tercer grupo de caracteres.

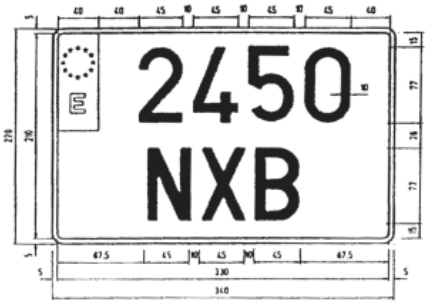
---

* Placas de matrícula con arreglo a lo establecido en las disposiciones transitorias de la Orden de 15 de septiembre de 2000.

Cuadro 2

1. Modelos de placas de matrícula ordinaria.





MATRICULA VEHICULOS AUTOMOVILES
ORDINARIA ALTA

FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE



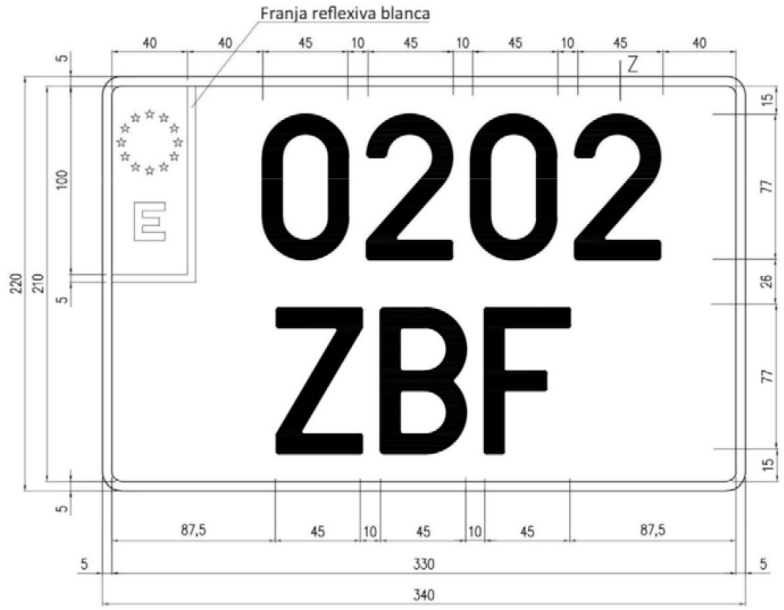
MATRICULA VEHICULOS AUTOMOVILES
ORDINARIA LARGA DELANTERA

FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE



MATRÍCULA TRASERA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
ORDINARIA LARGA
TAXI Y ALQUILER CON CONDUCTOR

FONDO AZUL
CARACTERES BLANCO MATE



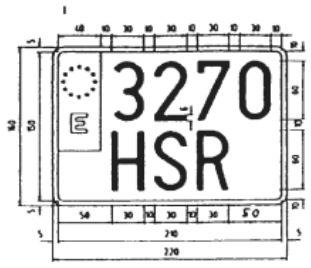
MATRÍCULA TRASERA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
ORDINARIA ALTA
TAXI Y ALQUILER CON CONDUCTOR

FONDO AZUL
CARACTERES BLANCO MATE

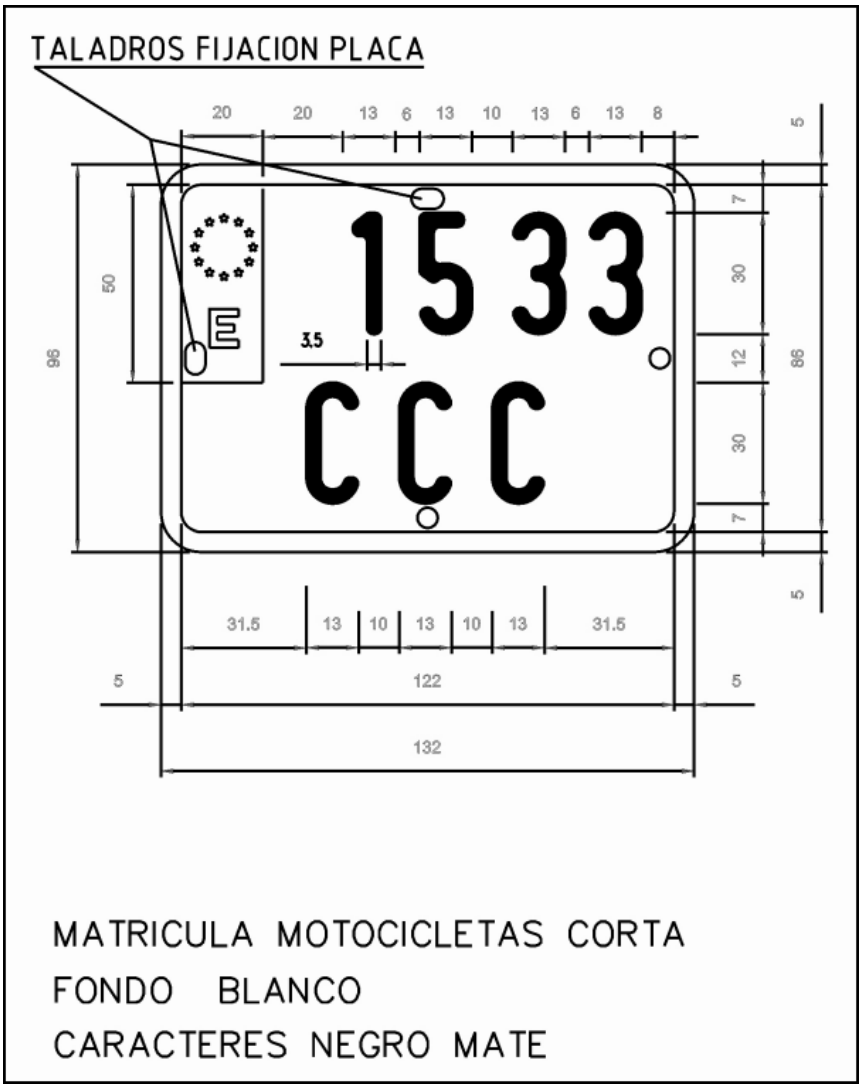


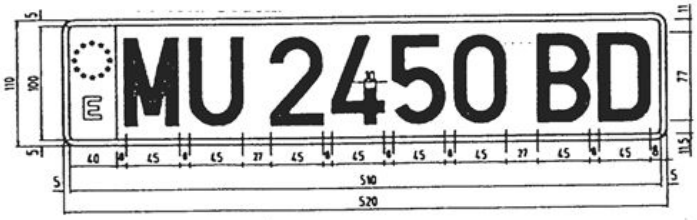
MATRÍCULA TRASERA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES
ORDINARIA LARGA DELANTERA
TAXI Y ALQUILER CON CONDUCTOR

FONDO AZUL
CARACTERES BLANCO MATE



MATRICULA MOTOCICLETAS ORDINARIA
FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE


TALADROS FIJACION PLACA
20
20
13
6
13
10
13
6
13
8
5
7
30
12
30
7
5
86
50
96
1533
CCC
3.5
31.5
13
10
13
10
13
31.5
5
122
5
132
MATRICULA MOTOCICLETAS CORTA
FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE



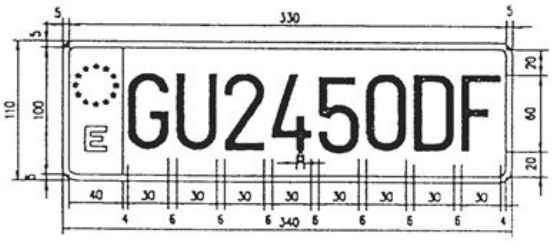
MATRICULA VEHICULOS AUTOMOVILES
ORDINARIA LARGA
CON SIGLAS DE PROVINCIA

FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE



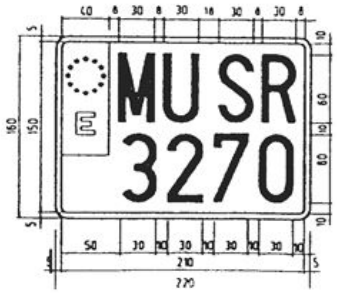
MATRICULA VEHICULOS AUTOMOVILES
ORDINARIA ALTA
CON SIGLAS DE PROVINCIA

FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE

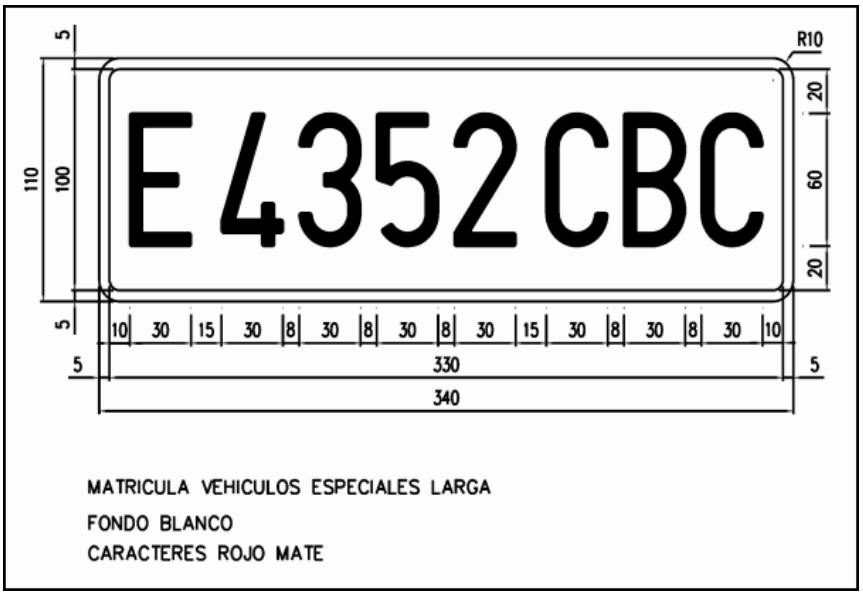


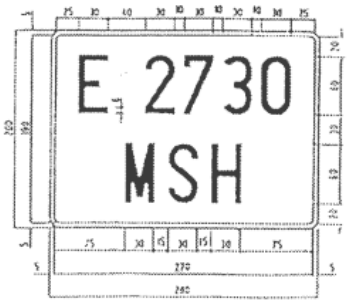
MATRICULA VEHICULOS AUTOMOVILES
ORDINARIA LARGA DELANTERA
CON SIGLAS DE PROVINCIA

FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE

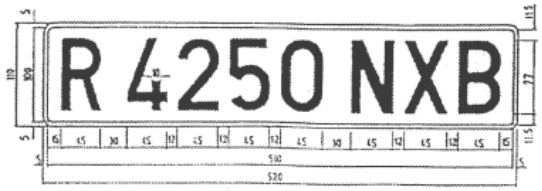


MATRICULA MOTOCICLETAS ORDINARIA
CON SIGLAS DE PROVINCIA
FONDO BLANCO
CARACTERES NEGRO MATE

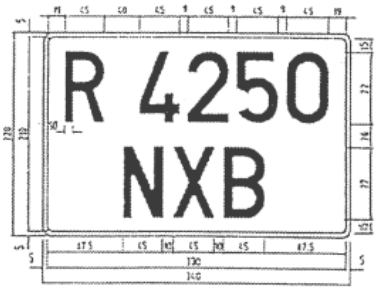




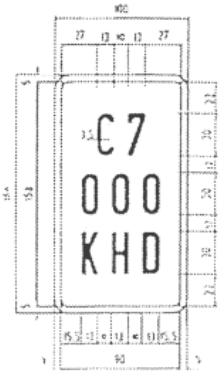
Matrícula vehículos especiales alta
Fondo blanco. Caracteres rojo mate



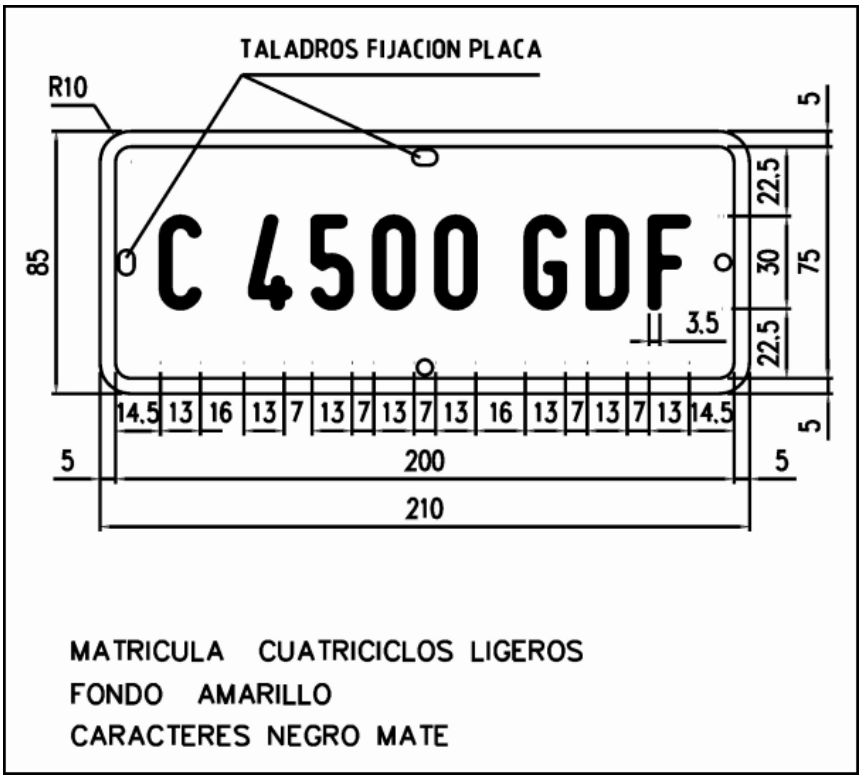
Matrícula remolques y semirremolques larga
Fondo rojo. Caracteres negro mate

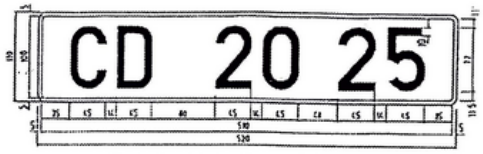


Matrícula remolques y semirremolques alta
Fondo rojo. Caracteres negro mate

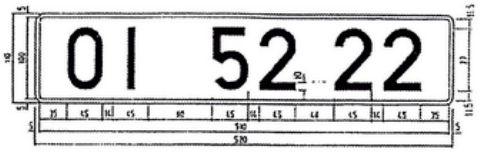


Matrícula ciclomotores
Fondo amarillo.
Caracteres negro mate

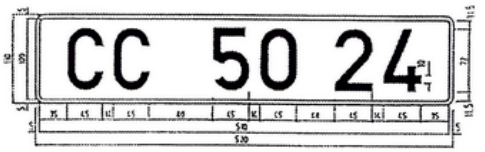

TALADROS FIJACION PLACA
R10
C 4500 GDF
85
5
22.5
30
75
3.5
22.5
14.5 13 16 13 7 13 7 13 7 13 16 13 7 13 7 13 14.5
5
5
200
210
MATRICULA CUATRICICLOS LIGEROS
FONDO AMARILLO
CARACTERES NEGRO MATE



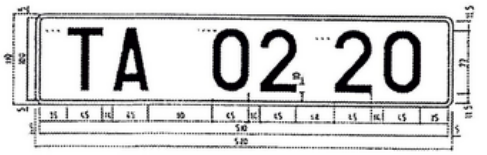
Matrícula vehículos Cuerpo diplomático
Fondo rojo. Caracteres blanco mate



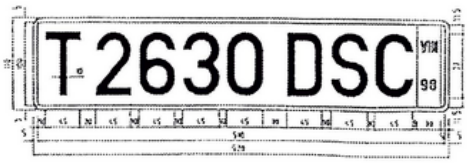
Matrícula vehículos organizaciones internacionales
Fondo azul. Caracteres blanco mate



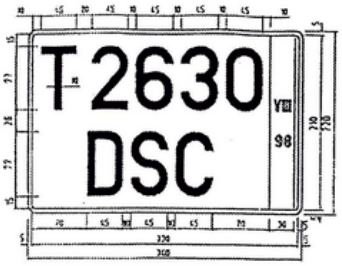
Matrícula vehículos Oficina consular
Fondo verde. Caracteres blanco mate



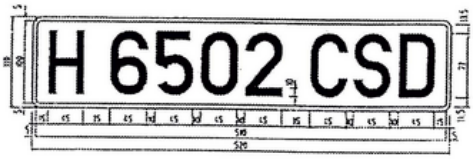
Matrícula vehículos personal técnico-administrativo
Fondo amarillo. Caracteres negro mate



Matrícula turística larga
Fondo blanco. Caracteres negro mate
Banda: Fondo rojo. Caracteres blanco mate adhesivos



Matrícula turística alta
Fondo blanco. Caracteres negro mate
Banda: Fondo rojo. Caracteres blanco mate adhesivos



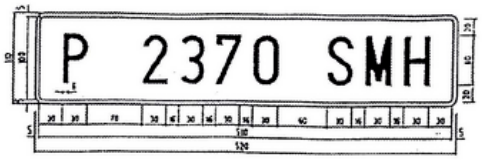
Matrícula vehículos histórico larga
Fondo blanco. Caracteres negro mate



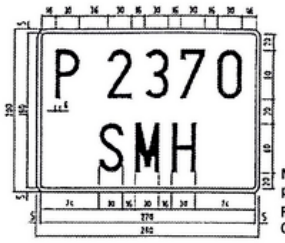
Matrícula vehículo histórico alta
Fondo blanco. Caracteres negro mate



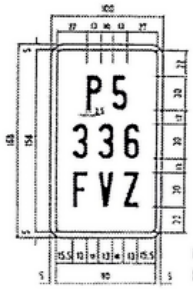
Matrícula vehículo histórico motocicletas
Fondo blanco. Caracteres negro mate



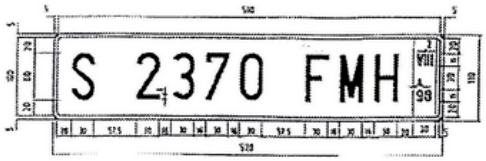
Matrícula temporal particular larga
Fondo verde. Caracteres blanco mate



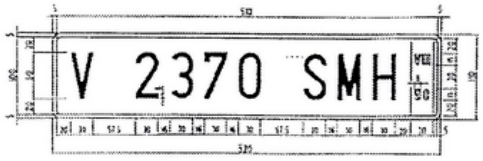
Matrícula temporal particular alta
Fondo verde. Caracteres blanco mate



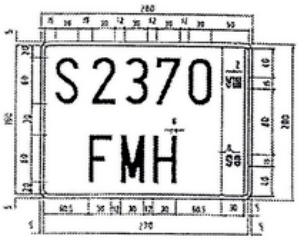
Matrícula ciclomotores temporal particular
Fondo verde. Caracteres blanco mate



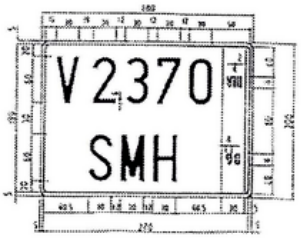
Matrícula temporal empresas larga
(Vehículos no matriculados)
Fondo rojo. Caracteres blanco mate
Banda: Fondo blanco. Caracteres rojo mate adhesivos



Matrícula temporal empresas larga
(Vehículos matriculados)
Fondo rojo. Caracteres blanco mate
Banda: Fondo blanco. Caracteres rojo mate adhesivos



Matrícula temporal empresas alta
(Vehículos no matriculados)
Fondo rojo. Caracteres blanco mate
Banda: Fondo blanco. Caracteres rojo mate adhesivos



Matrícula temporal empresas alta
(Vehículos matriculados)
Fondo rojo. Caracteres blanco mate
Banda: Fondo blanco. Caracteres rojo mate adhesivos



Matrícula ciclomotores temporal empresas
(Vehículos no matriculados)
Fondo rojo. Caracteres blanco mate
Banda: Fondo blanco.
Caracteres rojo mate adhesivos



Matrícula ciclomotores temporal empresas
(Vehículos matriculados)
Fondo rojo. Caracteres blanco mate
Banda: Fondo blanco.
Caracteres rojo mate adhesivos

Cuadro 3

Especificaciones de las placas

TIPO PLACA MATRÍCULA	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	TOLERANCIA EN LA HOMOLOGACIÓN	TOLERANCIA EN LA FABRICACIÓN	REBORDE DE LA PLACA EN TODO SU CONTORNO	RADIOS DE LA PLACA	CARACTERES	NÚMERO DE MANIPULADOR
ORDINARIA LARGA		±0,5 mm en la placa y en los caracteres Grueso del trazo ± 0,1 mm	1 mm en la placa y en los caracteres ± 0,2 mm grueso del trazo	Reborde plano sin cubrir ni pintar con una anchura de 5 mm en todo su contorno y una embutición de 0,8 ± 0,1 mm	INTERIOR: 6 mm ± 1 mm EXTERIOR: 10 mm ± 1 mm	Embutición en relieve con una altura sobre el fondo de 0,9 mm +0,3/–0,2	Se troquelará en el borde izquierdo de la placa dentro del bordón, en un rectángulo de 35 x 5 mm
ORDINARIA ALTA							
ORDINARIA LARGA DELANTERA							
MOTOCICLETAS ORDINARIA							
MOTOCICLETA CORTA							
VEHÍCULOS ESPECIALES LARGA							
VEHÍCULOS ESPECIALES ALTA							
REMOLQUES Y SEMI-REMOLQUES LARGA							
REMOLQUES Y SEMI-REMOLQUES ALTA							
CICLOMOTORES							
CUATRICICLOS LIGEROS							
CUERPO DIPLOMÁTICO							
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES							
OFICINA CONSULAR							
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO							
TURÍSTICA LARGA	A						
TURÍSTICA ALTA							
VEHÍCULO HISTÓRICO LARGA							
VEHÍCULO HISTÓRICO ALTA							
VEHÍCULO HISTÓRICO MOTOCICLETAS							

TIPO PLACA MATRÍCULA	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	TOLERANCIA EN LA HOMOLOGACIÓN	TOLERANCIA EN LA FABRICACIÓN	REBORDE DE LA PLACA EN TODO SU CONTORNO	RADIOS DE LA PLACA	CARACTERES	NÚMERO DE MANIPULADOR
TEMPORAL PARTICULAR LARGA		±0,5 mm en la placa y en los caracteres Grueso del trazo ± 0,1 mm	1 mm en la placa y en los caracteres ± 0,2 mm grueso del trazo	Reborde plano sin cubrir ni pintar con una anchura de 5 mm en todo su contorno y una embutición de 0,8 ± 0,1 mm	INTERIOR: 6 mm ± 1 mm EXTERIOR: 10 mm ± 1 mm	Embutición en relieve con una altura sobre el fondo de 0,9 mm +0,3/–0,2	Se troquelará en el borde izquierdo de la placa dentro del bordón, en un rectángulo de 35 x 5 mm
TEMPORAL PARTICULAR ALTA							
TEMPORAL PARTICULAR CICLOMOTORES							
TEMPORAL EMPRESAS LARGA VEHÍCULOS NO MATRICULADOS	A						
TEMPORAL EMPRESAS LARGA VEHÍCULOS MATRICULADOS							
TEMPORAL EMPRESAS ALTA VEHÍCULOS NO MATRICULADOS							
TEMPORAL EMPRESAS ALTA VEHÍCULOS MATRICULADOS							
TEMPORAL EMPRESAS CICLOMOTORES VEHÍCULOS NO MATRICULADOS							
TEMPORAL EMPRESAS CICLOMOTORES VEHÍCULOS MATRICULADOS							

A	Bandas donde se consignan mes y año de caducidad	Matrícula turística Matrícula temporal empresa	30 mm	ANCHURA BANDA
	Los caracteres adhesivos serán de color blanco para las placas de matrícula turística y rojo para las placas temporales empresa y de dimensiones 15 x 8 x 2 mm	Matrícula temporal empresa ciclomotores	20 mm	

Valores mínimos del coeficiente de retrorreflexión en las láminas y en el logo

Color del producto	Ángulo de observación	H = 0°	Ángulo de entrada			
			V = 5°	V = 30°	V = 40°	V = 45°
			cd · lx^{-1} · m^{-2}			
Blanco	0º 12’	–	70,00	30,00	–	6,00
	0º 20’	–	50,00	25,00	–	3,00
	1º 30’	–	5,00	2,00	–	1,00
Rojo	0º 2’	–	10,00	4,00	14,00	–
	0º 33’	–	7,00	2,50	1,20	–
	1º 30’	–	0,60	0,30	0,20	–
Verde	0º 2’	–	9,00	3,00	1,00	–
	0º 33’	–	7,00	2,30	0,90	–
	1º 30’	–	0,60	0,15	0,08	–
Azul	0º 12’	–	3,00	1,50	–	–
	0º 20’	–	1,50	1,00	–	–
	1º 30’	–	0,30	–	–	–
Amarillo	0º 12’	–	40,00	16,00	7,00	–
	0º 20’	–	28,00	11,00	5,00	–
	1º 30’	–	3,00	2,00	1,00	–

Coordenadas cromáticas

Color		1	2	3	4	Factor de luminancia
Blanco	X	0,355	0,305	0,285	0,335	> 0,35
	Y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Rojo	X	0,690	0,595	0,569	0,655	> 0,05
	Y	0,310	0,315	0,341	0,345	
Verde	X	0,007	0,248	0,177	0,026	> 0,04
	Y	0,703	0,409	0,362	0,399	
Azul	X	0,078	0,150	0,210	0,137	> 0,01
	Y	0,171	0,220	0,160	0,038	
Amarillo	X	0,545	0,487	0,427	0,465	> 0,27
	Y	0,454	0,423	0,483	0,534	

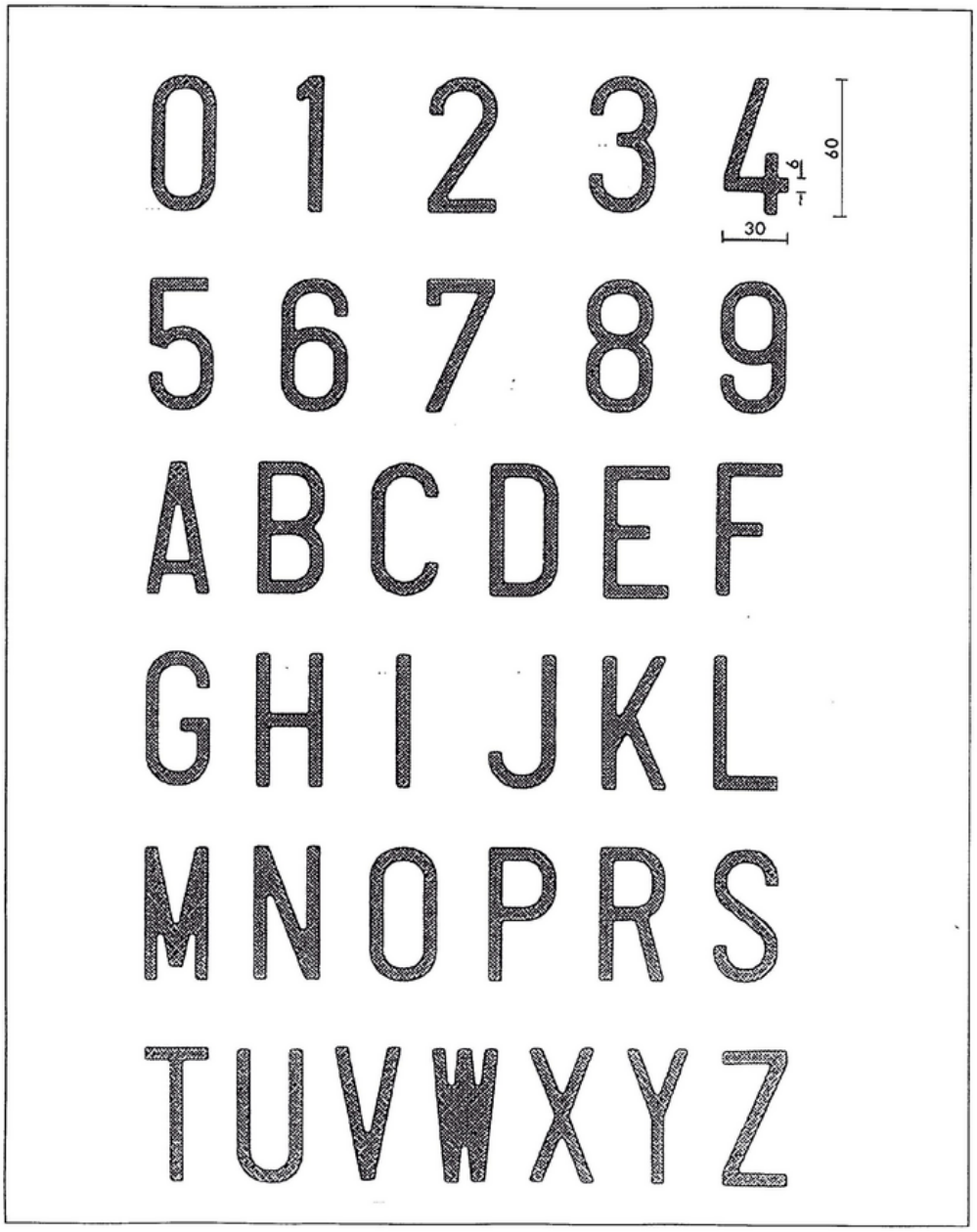
Cuadro 4

CUADRO 4

Caracteres de 77 × 45 × 10 mm



Caracteres de 60 × 30 × 6 mm



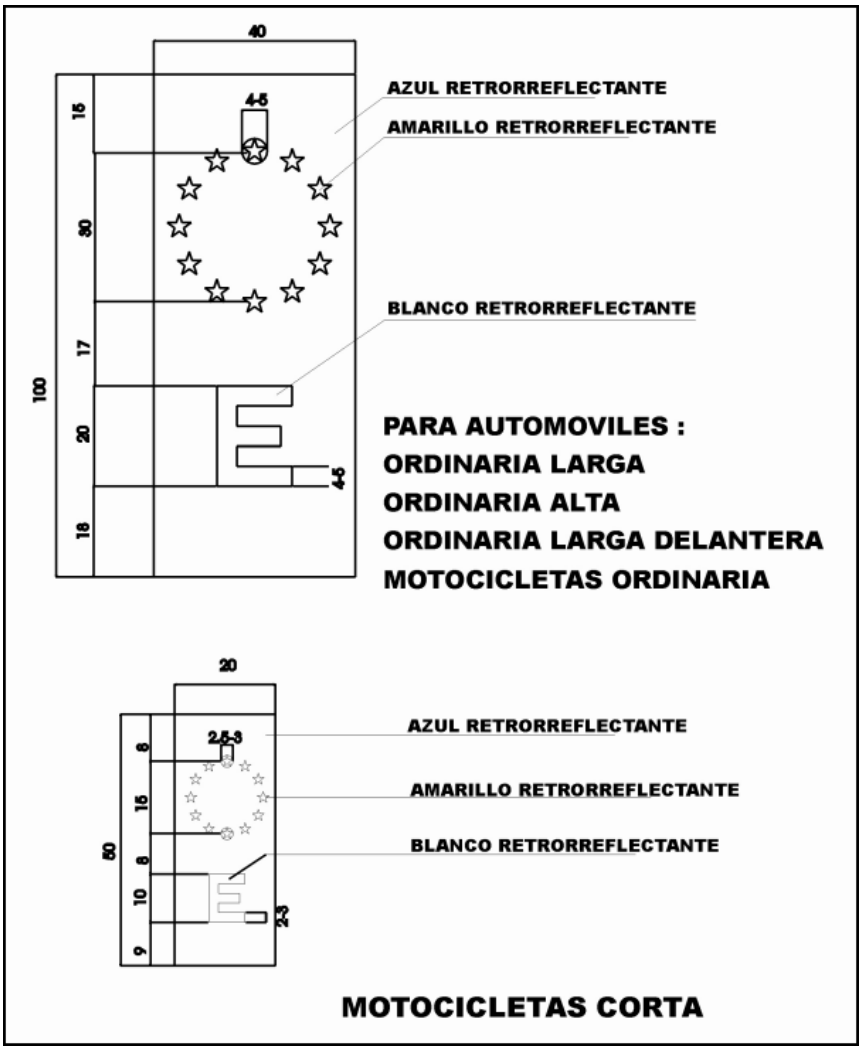
Caracteres de 30 × 13 × 3,5 mm



Cuadro 5

DIMENSIONES Y COLORES DEL DISTINTIVO COMUNITARIO

(Dimensiones en mm.)



§ 3

Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos

Presidencia del Gobierno
«BOE» núm. 236, de 2 de octubre de 1986
Última modificación: 9 de mayo de 2020
Referencia: BOE-A-1986-26182

Por Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, se dictaron normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos. Esta normativa resulta preciso ampliarla porque la incorporación a la Comunidad Económica Europea determina que en aquélla se consideren las disposiciones técnicas armonizadoras que establecen las Directivas de la citada Comunidad.

Concretamente las Directivas 70/156/CEE y 74/150/CEE posteriormente modificadas por las Directivas 78/315/CEE, 78/547/CEE, 80/1.267/CEE para los vehículos automóviles y por la 79/694/CEE y 82/890/CEE para los tractores agrícolas, establecen los conceptos de «Homologación de alcance nacional» y «Homologación CEE», que es preciso reflejar en nuestro ordenamiento, si bien la última sólo podrá sustituir la exigibilidad de la homologación nacional de los tipos una vez que se dicten todas las Directivas de la Comunidad Económica Europea que sean necesarias para efectuarla. También es necesario reflejar en nuestra normativa las condiciones relativas a su recepción en el ámbito de los países de la Comunidad, definiendo la ficha de características y demás requisitos para ello.

Los artículos séptimos de las citadas Directivas establecen que los Estados no podrán denegar la matriculación o prohibir la venta, circulación o uso de ningún vehículo nuevo que vaya acompañado del certificado de conformidad, como consecuencia, a los vehículos que hayan sido construidos de acuerdo con las prescripciones técnicas establecidas en las Directivas, una vez acreditado su cumplimiento deberá serle extendidas las correspondientes tarjetas que les habilitaran para la circulación por las vías públicas españolas, lo que exige expresa declaración normativa por cuanto puede excepcionar la exigibilidad de algún precepto del Código de la Circulación.

Por su parte, las disposiciones transitorias de las referidas Directivas establecen que a medida que se vayan aplicando las disposiciones técnicas armonizadoras establecidas por las Directivas particulares podrá el solicitante de la homologación pedir que se lleve a efecto de acuerdo con aquellas en lugar de hacerlo de acuerdo con las disposiciones nacionales. Se trata, exclusivamente, de la posibilidad de instar de la Administración homologaciones parciales, de acuerdo con las aludidas Directivas, pero sin que las disposiciones técnicas se incorporen de manera formal a nuestro ordenamiento. En esta situación parece conveniente establecer un calendario de fechas a partir de las cuales las prescripciones de las citadas disposiciones técnicas de las Directivas de la Comunidad Económica Europea pasan a ser

normas de derecho interno, si bien como exigencia alternativa de las reglamentaciones derivadas del Acuerdo de Ginebra o nacionales anteriormente incorporadas al mismo o incluso desarrolladas con posterioridad, según se preve en el anexo I.

En su virtud, a propuesta de los Ministros del Interior y de Industria y Energía, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de junio de 1986,

DISPONGO:

Artículo 1.

A efectos de lo dispuesto en el presente Real Decreto se entiende por:

1. Homologación CEE. El acto por el cual un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea hace constar que un tipo de vehículo se ajusta a las prescripciones técnicas establecidas en las Directivas específicas y ha pasado los controles y comprobaciones previstos en los correspondientes certificados de homologación establecidos en la Directiva 70/156/CEE para los vehículos automóviles y sus remolques, salvo que se desplacen sobre raíles, y en la Directiva 74/150/CEE para los tractores agrícolas o forestales.

2. Homologación de tipo. El acto por el cual la Administración del Estado Español hace constar que un vehículo satisface las prescripciones técnicas establecidas en la ficha de características, definidas para cada categoría de vehículos en los anexos 2 a 8 del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como partes y piezas de dichos vehículos.

3. Homologaciones parciales. Los actos mediante los cuales la Administración del Estado español o las Administraciones de otros Estados hacen constar que determinadas partes y piezas de los vehículos satisfacen las prescripciones técnicas establecidas en las correspondientes Directivas comunitarias o en los Reglamentos derivados del Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958. Esta misma denominación es, asimismo, aplicable a la comprobación del vehículo en lo que se refiere a aspectos parciales de su comportamiento.

Artículo 2.

Los certificados de homologaciones parciales relativos a las prescripciones técnicas de las Directivas de la CEE expedidos por la Administración del Estado español o por las Administraciones de cualquiera de los restantes Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, serán también validos a los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos indicados en la ficha de características establecidas para cada categoría de vehículos en los apéndices 2 de los anexos 2 a 8 del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre.

Artículo 3.

Los fabricantes de vehículos o de partes y piezas de los mismos o sus representantes legales podrán solicitar la homologación de sus productos de acuerdo con las disposiciones de las correspondientes Directivas de la Comunidad Económica Europea que se citan en la columna 1 de la tabla del anexo I y que se reseñan en el anexo II, salvo respecto de las Directivas 70/156/CEE y 74/150/CEE, modificadas por las Directivas 78/315/CEE, 78/547/CEE, 80/1.267/CEE para los vehículos automóviles y por las 79/694/CEE y 82/890/CEE para los tractores agrícolas, hasta que sean aplicables todas las disposiciones necesarias para efectuar la «Homologación CEE».

Artículo 4.

1. A partir de la fecha que, en su caso, para cada Directiva se indica en la columna 2 del anexo I, los nuevos tipos de vehículos que vayan a ser homologados en España deberán cumplir los requisitos técnicos a que deban ajustarse de acuerdo con las prescripciones establecidas en las correspondientes Directivas de la columna 1 del citado anexo, salvo lo previsto en el número 3 de este mismo artículo.

2. Asimismo y con idéntica salvedad, a partir de las fechas que, también en su caso, se indican en la columna 3 del anexo I, todos los vehículos que se matriculen en España deberán cumplir los requisitos técnicos previstos en las correspondientes Directivas que se citan en la columna 1 del mismo anexo.

3. No será necesario el cumplimiento de los requisitos a que se refieren los números anteriores del presente artículo 4.º cuando resulten cumplidas las reglamentaciones, según la redacción vigente en el momento de su aplicación, que se señalan en la columna 4 del anexo I para las materias que se expresan.

Artículo 5.

Las solicitudes de homologación parcial, conforme a las prescripciones técnicas de las Directivas de la Comunidad Económica Europea se formularán y tramitarán de acuerdo con el procedimiento previsto en el artículo 8.º del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre.

Artículo 6.

1. Las resoluciones que se dictan sobre las homologaciones previstas en las Directivas se ajustarán, en su caso, a los modelos de certificado que figuran en las mismas.

2. En los casos en los que la Directiva no defina el modelo del certificado de homologación, el interesado podrá solicitar de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología un certificado acreditativo del cumplimiento de las prescripciones de la Directiva, o que le sea comprobado este cumplimiento durante la homologación de tipo.

Artículo 7.

1. Los ensayos relativos a las homologaciones parciales previstas en las Directivas de la Comunidad Económica Europea se realizarán en Laboratorios acreditados por el Ministerio de Industria y Energía, conforme dispone el Real Decreto 2548/1981, de 18 de septiembre, que aprobó el Reglamento General de Actuaciones del citado Departamento en el campo de la normalización y homologación.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el número anterior, queda reconocida la Estación de Mecánica Agrícola del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para efectuar los ensayos de las homologaciones parciales correspondientes a los tractores agrícolas a que se refieren las Directivas de la Comunidad Económica Europea.

Artículo 8.

La conformidad de la producción de los productos homologados de acuerdo con las prescripciones técnicas de las Directivas de la Comunidad Económica Europea se llevará a efecto por el procedimiento establecido en el artículo 8.º 6 del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre.

Disposición final primera.

Se faculta al Ministerio de Industria y Energía para modificar el anexo I del presente Real Decreto a fin de adaptarlo a las disposiciones de las Directivas que puedan dictarse en el futuro y a los Reglamentos derivados del Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958, así como para establecer las fechas a partir de las cuales serán de obligado cumplimiento las disposiciones de las nuevas Directivas y Reglamentos que se aprueban relativos a la homologación de vehículos y sus partes y piezas.

Disposición final segunda.

El presente Real Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Disposición adicional.

Los vehículos que hayan sido construidos de acuerdo con las prescripciones de las Directivas de la Comunidad Económica Europea podrán circular por las vías públicas

españolas, a cuyo objeto, una vez acreditado el cumplimiento de las citadas prescripciones les será extendida la correspondiente tarjeta que autorice dicha circulación sin que obste a la misma que no se cumpla alguna exigencia establecida en el Código de la Circulación.

ANEXO I

1. Vehículos automóviles y sus partes y piezas

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
	Homologación de Tipo CE de vehículos a motor				
0	Directiva 70/156	(–)	(–)	Real Decreto 750/2010, de 4 de junio ([22])	Para la obtención de una homologación de Tipo CE será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el anexo correspondiente de la Directiva 2007/46/CE y sus últimas modificaciones aplicables.
	Directiva 78/315	(–)	(–)		
	Directiva 78/547	(–)	(–)		
	Directiva 80/1267	(–)	(–)		
	Directiva 87/358	(–)	(–)		
	Directiva 87/403	(–)	(–)		
	Directiva 92/53	(–)	(A*)		
	Directiva 93/81	(–)	(A*)		
	Directiva 98/14	(–)	(A*)		
	Directiva 2001/116	(–)	(A*)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
	Homologación de Tipo CE de vehículos a motor				
0A	Directiva 2007/46 (1)	(A)	(A)	Real Decreto 750/2010, de 4 de junio (22)	Para la obtención de una homologación de Tipo CE será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el anexo correspondiente de la Directiva 2007/46/CE y sus últimas modificaciones aplicables. Para la obtención de una Homologación de Tipo Nacional de Series Cortas será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el anexo correspondiente de la Directiva 2007/46/CE modificada por el último Reglamento aplicable, con las excepciones establecidas en el artículo 23. (1) Obligatoria para todos los anexos no contemplados en las posteriores modificaciones. (2) Sustituye los anexos I, III, IV, VI, VII, XI y XV de la Directiva 2007/46/CE. (3) Sustituye el anexo IX de la Directiva 2007/46/CE. (4) Reglamento de Seguridad General de los Vehículos. Recoge los Actos Reglamentarios obligatorios para la Homologación de Tipo CE. (5) Sustituye los anexos V, X, XV y XVI de la Directiva 2007/46/CE. (6) Sólo obligatoria para Homologación Individual. (7) Desarrolla la lista de reglamentos CEPE/ONU que se aplican con carácter obligatorio. (8) Sustituye el anexo II y modifica los anexos IV, IX y XI de la Directiva 2007/46/CE. (8 bis) Excepto para extensiones de homologación de Tipo Europea y Series Cortas Nacionales concedidas con anterioridad al 29-10-12. (9) Incorpora Reglamentos CEPE/ONU de carácter obligatorio. (10) Modifica los anexos IV y XII de la Directiva 2007/46/CE. (11) Modifica el anexo IX de la Directiva 2007/46/CE. (12) Modifica los anexos I y IX de la Directiva 2007/46/CE. (13) Sustituye el anexo VIII y modifica los anexos I y IX de la Directiva 2007/46/CE. (14) Modifica los anexos I, III, IV, IX y XI de la Directiva 2007/46/CE. (15) Modifica los anexos I, III, IV y IX de la Directiva 2007/46/CE. (16) Modifica los anexos II, IV, XI y XII y anula el anexo XVIII de la Directiva 2007/46/CE. (16 bis) Obligatorio para vehículos homologados de tipo con anterioridad al 01-11-14 con excepción de los requisitos adicionales relativos a ambulancia y el sistema de anclaje de sillas de ruedas y de retención de ocupantes de vehículos accesibles en silla de ruedas, que deberán cumplir con lo especificado en la Directiva 2007/46/CE y en el Reglamento (UE) 678/2011. (17) Modifica los anexos IV, VI y XI de la Directiva 2007/46/CE. Las fechas de aplicación obligatoria según Fases y tipos de vehículos en el anexo III del propio Reglamento. (18) Modifica los anexos I, III, VI, IX, XI y XVII de la Directiva 2007/46/CE. (19) Modifica los anexos I y IX de la Directiva 2007/46/CE. (20) Modifica los anexos I, IV, VII, XI, XV y XVI de la Directiva 2007/46/CE. Actualiza Reglamentos CEPE/ONU de carácter obligatorio. (21) Modifica los anexos I, III, IV y XI de la Directiva 2007/46/CE. (22) Será aplicable a la Homologación de Tipo Nacional de Series Cortas y Homologación Individual. (23) Modificación del anexo IV del Reglamento. (CE) 661/2009 y nuevas fechas de obligatoriedad para determinados Actos Reglamentarios. (24) Corrige los anexos I, VIII, IX y XI de la Directiva 2007/46/CE. (25) Modifica los anexos I, III, IV, IX y XV de la Directiva 2007/46/CE. (26) Modifica los anexos I, III, VIII, IX y XI de la Directiva 2007/46/CE. (27) Modifica los anexos I, III, VIII, IX y XI de la Directiva 2007/46./CE. (28) Modifica el anexo IV del R(CE)661/2009 y los anexos I, III y IV de la Directiva 2007/46/CE.
	R(CE) 1060/2008 (2)	(A)	(A)		
	R(CE) 385/2009 (3)	(A)	(A)		
	R(CE) 661/2009 (4)	(A)	(A)		
	R(UE) 371/2010 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 183/2011 (6)	(A)	(A)		
	R(UE) 407/2011 (7)	(A)	(A)		
	R(UE) 678/2011 (8)	(A)	(A) (8 bis)		
	R(UE) 523/2012 (9)	(A)	(A)		
	R(UE) 1229/2012 (10)	(A)	(A)		
	R(UE) 1230/2012 (11)	(A)	(A)		
	R(UE) 143/2013 (12)	(A)	(A)		
	R(UE) 195/2013 (13)	(A)	(A)		
	R(UE) 136/2014 (14)	(A)	(A)		
	R(UE) 133/2014 (15)	(A)	(A)		
	R(UE) 214/2014 (16)	(A)	(A) (16 bis)		
	R(UE) 540/2014 (17)	(A)	(A1-07-22) (A*)		
	R(UE) 1171/2014 (18)	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/45 (19)	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/166 (20)	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/758 (21)	(A)	(A*)		
	R(UE) 2016/1004 (23)	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1151 (24)	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1347 (25)	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/2400 (26)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/1832 (27)	(A)	(A)		
	R(UE) 2019/543 (28)	(A)	(A)		
0B	**Homologación de Tipo UE de vehículos a motor**				
	R(UE) 2018/858 (1)	(A* 05-07-20) (A 01-09-20)	(A* 05-07-20)	Real Decreto 750/2010, de 4 de junio (2)	(1) No invalidará ninguna homologación de tipo de vehículo, sistemas, componentes o unidades técnicas independientes concedidas con anterioridad al 31/08/20. Obligación de admitir a partir de 05-07-20. (2) Será aplicable a Homologación de Tipo Nacional de Series Cortas y H. Individual.
0C	**Homologación de Tipo Internacional**				
		(A*)	-	Reglamento Nº 0 CEPE (1)	(1) Disposiciones uniformes relativas a la homologación de tipo internacional de vehículo entero (IWVTA). Optativo.
1	**Nivel sonoro admisible**				
	Directiva 70/157	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 51 (L) Reglamento CEPE/ONU 138 (L)	(1) Deroga la Directiva 70/157/CEE a partir de 01-07-27. Las fechas de aplicación obligatoria, según fases y tipos de vehículos para nuevos tipos y nuevas matriculaciones, se establecen en el anexo III del propio Reglamento. (2) Introduce/modifica requisitos del sistema de aviso acústico de vehículos (SAAV) para vehículos eléctricos, híbridos y eléctricos puros, en correspondencia con el Reglamento CEPE/ONU 138.
	Directiva 73/350	(–)	(–)		
	Directiva 77/212	(–)	(–)		
	Directiva 81/334	(–)	(–)		
	Directiva 84/372	(–)	(–)		
	Directiva 84/424	(–)	(–)		
	Directiva 89/491	(–)	(–)		
	Directiva 92/97	(–)	(–)		
	Directiva 96/20	(–)	(–)		
	Directiva 1999/101	(–)	(A)		
	Directiva 2007/34	(–)	(A*)		
	R(UE) 540/2014 (1)	(A)	(A01-07-22) (A*)		
	R(UE) 2017/1576 (2)	(A)	(A01-07-21) (A*)		
	R(UE) 2019/839 (2)	(A)	(A01-07-21) (A*)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
	Emisiones de vehículos				
2	Directiva 70/220	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 83 (L)	
	Directiva 74/290	(–)	(–)		
	Directiva 77/102	(–)	(–)		
	Directiva 78/665	(–)	(–)		
	Directiva 83/351	(–)	(–)		
	Directiva 88/76	(–)	(–)		
	Directiva 88/436	(–)	(–)		
	Directiva 89/458	(–)	(–)		
	Directiva 89/491	(–)	(–)		
	Directiva 91/441	(–)	(–)		
	Directiva 93/59	(–)	(–)		
	Directiva 94/12	(–)	(–)		
	Directiva 96/44	(–)	(–)		
	Directiva 96/69	(–)	(–)		
	Directiva 98/77	(–)	(–)		
	Directiva 98/69	(–)	(–)		
	Directiva 1999/102	(–)	(–)		
	Directiva 2001/1	(–)	(–)		
	Directiva 2001/100	(–)	(–)		
	Directiva 2002/80	(–)	(–)		
	Directiva 2003/76	(–)	(–)		
	Emisiones (Euro 5 y Euro 6) de los vehículos ligeros / Acceso a la información				
2A	R(CE) 715/2007	(A)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 101 ([11]) (L), Reglamento CEPE/ONU 85 ([12]) (L)	El Reglamento (CE) 715/2007 derogó las directivas anteriores a partir del 02-01-13 y derogó la Directiva 80/1269/CEE a partir del 31-12-13; modifica la Directiva 2007/46/CE. Se complementa con el correspondiente reglamento de la Comisión en su caso. ([1]) Establece los anexos técnicos del Reglamento (CE) 715/2007 y las fechas de aplicación en función de los límites para cada categoría. ([2]) Sólo introduce el ensayo de potencia para vehículos ligeros Reglamento (CE) 715/2007. ([3]) Modifica el Reglamento (CE) 715/2007 y el Reglamento (CE) 692/2008. ([4]) Modifica requisitos técnicos y complementa las fechas de aplicación establecidas en el Reglamento (CE) 692/2008. ([5]) Incluye vehículos propulsados por H2 y H2+Gas natural y modifica anexos del Reglamento (CE) 692/2008. ([6]) Categoría N_1. Modifica los anexos I y IX de la Directiva 2007/46/CE. ([7]) Ecoinnovaciones. Modifica los anexos I, VIII y IX de la Directiva 2007/46/CE. ([8]) Sustituye el anexo I del Reglamento (CE) 595/2009. ([9]) Modifica el Reglamento (CE) 692/2008. anexo XX obligatorio a partir del 31-08-18. ([10]) Modifica el Reglamento (CE) 692/2008 en lo relativo a tecnologías innovadoras para reducir las emisiones de CO_2 de vehículos comerciales ligeros. ([11]) Aceptable para la medida de consumo de combustible. ([12]) Aceptable para la medida de potencia de motor. ([13]) Modifica el Reglamento (CE) 692/2008. Establece condiciones de ensayo RDE. ([14]) Modifica el Reglamento (CE) 692/2008. ([15]) Complementa el Reglamento (CE) Nº 715/2007, modifica la Directiva 2007/46/CE y los Reglamentos (CE) 692/2008 y (UE) 1230/2012. V ([16]) Correlación NEDC/WLTP vehículos comerciales. ([17]) Correlación NEDC/WLTP vehículos de turismo. ([18]) Modifica el Reglamento (UE) 2017/1151. ([19]) Modifica el Reglamento (CE) 692/2008. Nuevo ensayo de evaporación (tipo 4). ([20]) Modifica el Reglamento (UE) 2017/1153. ([21]) Corrige la Directiva 2007/46/CE, los Reglamentos (UE) 582/2011 y 2017/1151. ([22]) Modifica el Reglamento de ejecución (UE) 2017/1153 de la Comisión. ([23]) Modifica el Reglamento de ejecución (UE) 2017/1152 de la Comisión. ([24]) Modifica la Directiva 2007/46/CE, el Reglamento (CE) 692/2008 y el Reglamento (UE) 2017/1151. Conformidad en servicio y monitorización del consumo de combustible.
	R(CE) 692/2008 ([1])	(A)	(A)		
	R(CE) 595/2009 ([2])	(A)	(A)		
	R(UE) 566/2011([3])	(A)	(A)		
	R(UE) 459/2012 ([4])	(A)	(A)		
	R(UE) 630/2012 ([5])	(A)	(A)		
	R(UE) 143/2013 ([6])	(A)	(A)		
	R(UE) 195/2013 ([7])	(A)	(A)		
	R(UE) 133/2014 ([8])	(A)	(A)		
	R(UE) 136/2014 ([9])	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/45 ([10])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/427 ([13])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/646 ([14])	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1151 ([15])	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1152 ([16])	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1153 ([17])	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1154 ([18])	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1221 ([19])	(A*)(A1-09-19)	(A*)(A1-09-19)		
	R(UE) 2017/1231 ([20])	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/1347 ([21])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/1002 ([22])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/1003 ([23])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/1832 ([24])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/2042 ([23])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/2043 ([22])	(A)	(A)		
	Depósitos de carburante / Dispositivos de protección trasera				
3	Directiva 70/221	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 34 (R) Reglamento CEPE/ONU 58 (R)	([1]) No afecta a los depósitos de combustible.
	Directiva 79/490	(–)	(–)		
	Directiva 81/333 ([1])	(–)	(–)		
	Directiva 97/19 anexo I	(–)	(–)		
	Directiva 2000/8	(–)	(–)		
	Directiva 2006/20	(–)	(–)		
	Prevención de riesgos de incendio (Depósitos de combustible líquido)				
3A	R(CE) 661/2009 ([1]) ([2])	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 34 (R)	([1]) Derogó la Directiva 70/221/CEE a partir del 01-11-14. ([2]) En caso de vehículos equipados con una instalación de GLP o GNC, se requiere una homologación de tipo de vehículo de acuerdo con el Reglamento CEPE/ONU 67 o con el Reglamento CEPE/ONU 110. En categoría O: No es obligatorio el cumplimiento de la parte II del Reglamento CEPE/ONU 34.
	Dispositivos de protección trasera contra el empotramiento y su instalación				
3B	R(CE) 661/2009 ([1])	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 58 (R)	([1]) Derogó la Directiva 70/221/CEE a partir del 01-11-14.

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
4	**Emplazamiento de la placa de matrícula trasera**				
	Directiva 70/222	(–)	(–)		
4A	**Emplazamiento e instalación de las placas de matrícula**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(T) (A)		(1) Derogó la Directiva 70/222/CEE a partir del 01-11-14. (2) Obligatorio para nuevos emplazamientos y montaje de placas traseras de matrícula y opcional para nuevos tipos de vehículos hasta su inclusión en el anexo IV de la Directiva 2007/46/CE.
	R(UE) 1003/2010	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/166 (2)	(A*)	(A*)		
5	**Fuerza sobre el mando de dirección**				
	Directiva 70/311	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 79 (R)	(1) No aceptable para vehículos M_1. (2) Obligatorio sólo para vehículos M_1.
	Directiva 92/62 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 1999/7 (2)	(–)	(–)		
5A	**Mecanismo de dirección**				
	R(CE) 661/2009 (1) (2)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 79 (R)	(1) Derogó la Directiva 70/311/CEE a partir del 01-11-14. (2) Aplicable a M, N y O. No se podrán seguir concediendo extensiones a la Directiva a partir del 01-11-14 para los tipos de vehículos equipados con un mecanismo de dirección que contiene sistemas electrónicos de control de vehículo complejos.
6	**Cerraduras y bisagras de las puertas**				
	Directiva 70/387	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 11 (R)	Reglamento CEPE/ONU 11: Obligatorio sólo para vehículos M_1 y N_1.
	Directiva 98/90	(–)	(–)		
	Directiva 2001/31	(–)	(–)		
6A	**Acceso al vehículo y su maniobrabilidad (medidas, estribos y asideros de sujeción)**				
	R(CE) 661/2009(1) (2)	(A)	(S) (T) (A)		(1) Derogó la Directiva 70/387/CEE del apartado 6 anterior a partir del 01-11-14. (2) No se podrán seguir concediendo extensiones a la Directiva a partir del 01-11-14 para tipos de vehículos en caso de cambios en el diseño o de introducción de cualquier puerta trasera o puerta corredera.
	R(UE) 130/2012	(S) (A)	(S) (A*)		
6B	**Cerraduras de las puertas y componentes de retención de las puertas**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 11 (R)	(1) Derogó la Directiva 70/387/CEE del apartado 6 anterior a partir del 01-11-14.
7	**Señales acústicas**				
	Directiva 70/388	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 28 (R)	
7A	**Avisadores acústicos y señales acústicas**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 28 (R)	(1) Derogó la Directiva 70/388/CEE a partir del 01-11-14.
8	**Retrovisores / Dispositivos de visión indirecta**				
	Directiva 71/127	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 46 (R)	
	Directiva 79/795	(–)	(–)		
	Directiva 85/205	(–)	(–)		
	Directiva 86/562	(–)	(–)		
	Directiva 88/321	(–)	(–)		
	Directiva 2003/97	(–)	(–)		
	Directiva 2005/27	(–)	(–)		
8A	**Dispositivos de visión indirecta y su instalación**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 46 (R)	(1) Derogó la Directiva 2003/97/CE y la Directiva 2005/27/CE a partir del 01-11-14. A partir de 01-07-16 el R(UE) 2016/1004 no permite la aplicación de la letra (T) para vehículos de categorías N_2 y N_3.
9	**Frenado**				
	Directiva 71/320	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 13, Reglamento CEPE/ONU 13-H (1) (R)	(1) Sólo para M_1 y opcional N_1.
	Directiva 74/132	(–)	(–)		
	Directiva 75/524	(–)	(–)		
	Directiva 79/489	(–)	(–)		
	Directiva 85/647	(–)	(–)		
	Directiva 88/194	(–)	(–)		
	Directiva 91/422	(–)	(–)		
	Directiva 98/12	(–)	(–)		
	Directiva 2002/78	(–)	(–)		
9A	**Frenado de los vehículos y remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 13 (R)	(1) Derogó la Directiva 71/320/CEE a partir del 01-11-14. A partir de la obligatoriedad de montar ESC será necesario ensayo complementario según Reglamento CEPE/ONU 13R.
9B	**Frenado de los vehículos de turismo**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 13-H (R)	(1) Derogó la Directiva 71/320/CEE a partir del 01-11-14. A partir de la obligatoriedad de montar ESC será necesario ensayo complementario según Reglamento CEPE/ONU 13-H.
10	**Antiparasitado**				
	Directiva 72/245	(–)	(–)		
	Directiva 89/491	(–)	(–)		
	Compatibilidad electromagnética				
	Directiva 95/54	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 10 (R)	(1) Sólo aplicable a vehículos equipados con radares de corto alcance. (A1-7-13) para vehículos con radar de corto alcance en la banda de 24 GHz. (2) Esta Directiva también modifica anexos de la Directiva 70/156/CEE. (3) Se refiere a los componentes para recambios.
	Directiva 2004/104	(–)	(–)		
	Directiva 2005/49 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2005/83	(–)	(–)		
	Directiva 2006/28 (1) (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2009/19 (3)	(–)	(–)		

1		2	3	4	5
	Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.	**Nuevos tipos Art. 4.1**	**Nueva matrícula Art. 4.2**	**Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)**	**Observaciones**
10A	**Compatibilidad electromagnética**				
	R(CE) 661/2009 (1) (2)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 10 (R)	(1) Derogó la Directiva 72/245/CEE a partir del 01-11-14. (2) No se podrán seguir concediendo extensiones a la Directiva a partir del 01-11-14 para los tipos de vehículos equipados con propulsión eléctrica. (N)
12	**Acondicionamiento interior**				
	Directiva 74/60	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 21 (R)	
	Directiva 78/632	(–)	(–)		
	Directiva 2000/4	(–)	(–)		
12A	**Acondicionamiento interior**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 21 (R)	(1) Derogó la Directiva 74/60/CEE a partir del 01-11-14.
13	**Dispositivos antirrobo**				
	Directiva 74/61	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 18, Reglamento CEPE /ONU 97 para los sistemas de alarma (SAV), Reglamento CEPE/ONU 116 (R)	
	Directiva 95/56	(–)	(–)		
13A	**Protección de los vehículos de motor contra la utilización no autorizada**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 18 (R)	(1) Derogó la Directiva 74/61/CEE a partir del 01-11-14.
13B	**Protección de los vehículos de motor contra la utilización no autorizada**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 116 (R)	(1) Derogó la Directiva 74/61/CEE a partir del 01-11-14.
14	**Comportamiento del mecanismo de dirección en caso de colisión**				
	Directiva 74/297	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 12 (R)	
	Directiva 91/662	(–)	(–)		
14A	**Protección del conductor contra el mecanismo de dirección en caso de colisión**				
	R(CE) 661/2009 (1) (2)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 12 (R)	(1) Derogó la Directiva 74/297/CEE a partir del 01-11-14. (2) No se podrán seguir concediendo extensiones a la Directiva a partir del 01-11-14 para los vehículos con propulsión eléctrica.
15	**Resistencia de los asientos**				
	Directiva 74/408	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 17	
	Directiva 81/577	(–)	(–)		
	Directiva 96/37	(–)	(–)		
	Directiva 2005/39	(–)	(–)		
15A	**Resistencia de asientos y sus anclajes y apoyacabezas**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 17	(1) Derogó la Directiva 74/408/CEE a partir del 01-11-14.
15B	**Asientos de vehículos de pasajeros de grandes dimensiones**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 80 (R)	
16	**Salientes exteriores**				
	Directiva 74/483	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 26 (R)	
	Directiva 79/488	(–)	(–)		
	Directiva 2007/15	(–)	(–)		
16A	**Salientes exteriores**				
	R(CE) 661/2009 (1) (2)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 26 (R)	(1) Derogó la Directiva 74/483/CEE a partir del 01-11-14. (2) No se podrán seguir concediendo extensiones a la Directiva a partir del 01-11-14 para antenas de aleta de tiburón.
17	**Aparato indicador de velocidad y marcha atrás**				
	Directiva 75/443	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 39 (R)	
	Directiva 97/39	(–)	(–)		
17A	**Acceso al vehículo y su maniobrabilidad**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)		(1) Derogó la Directiva 75/443/CEE a partir del 01-11-14. (2) Establece requisitos en cuanto a marcha atrás, los requisitos relativos a velocímetros están recogidos en el Reglamento CEPE/ONU 39.
	R(UE) 130/2012 (2)	(A)	(A*)		
17B	**Aparato indicador de velocidad, incluida su instalación**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 39 (R)	(1) Derogó la Directiva 75/443/CEE a partir del 01-11-14.
18	**Placas reglamentarias**				
	Directiva 76/114	(–)	(–)		
	Directiva 78/507	(–)	(–)		
18A	**Placa reglamentaria del fabricante y número de bastidor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)		(1) Derogó la Directiva 76/114/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 19/2011	(–)	(–)		
	R(UE) 249/2012	(A)	(A*)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
19	**Anclajes de cinturones de seguridad**				
	Directiva 76/115	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 14 (R)	
	Directiva 81/575	(–)	(–)		
	Directiva 82/318	(–)	(–)		
	Directiva 90/629	(–)	(–)		
	Directiva 96/38	(–)	(–)		
	Directiva 2005/41	(–)	(–)		
19A	**Anclajes de cinturones de seguridad, sistemas de anclajes Isofix y anclajes superiores Isofix**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A) (2)	Reglamento CEPE/ONU 14 (R)	(1) Derogó la Directiva 76/115/CEE a partir del 01-11-14. (2) «(T)» sólo aplicable para categoría M_1 especiales completados con MMTA > 2,0 t., así como para categoría M_2 y M_3.
20	**Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa**				
	Directiva 76/756	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 48 (R)	(1) Aceptable el Reglamento CEPE/ONU 48.03.
	Directiva 80/233	(–)	(–)		
	Directiva 82/244	(–)	(–)		
	Directiva 83/276	(–)	(–)		
	Directiva 84/008	(–)	(–)		
	Directiva 89/278	(–)	(–)		
	Directiva 91/663	(–)	(–)		
	Directiva 97/28	(–)	(–)		
	Directiva 2007/35 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2008/89	(–)	(–)		
20A	**Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa en vehículos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(S) (T) (A)	Reglamento CEPE/ONU 48 (2) (3) (R)	(1) Derogó la Directiva 76/756/CEE a partir del 01-11-14. (2) En el caso de luces de cruce con fuentes luminosas módulos LED con flujo luminoso superior a 2000 lumen, será obligatorio el dispositivo de limpieza de faros según Reglamento CEPE/ONU 45 (L). (3) En el caso de marcado de visibilidad para vehículos completos/completados de los exigidos por el Reglamento CEPE/ONU 48 se deberá cumplir el Reglamento CEPE/ONU 104 (L) (R).
21	**Catadióptricos**				
	Directiva 76/757	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 3 (R)	
	Directiva 97/29	(–)	(–)		
21A	**Dispositivos catadióptricos para vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 3 (R)	(1) Derogó la Directiva 76/757/CEE a partir del 01-11-14.
22	**Luces de galibo, de posición delanteras y traseras, de frenado, de posición laterales y circulación diurna**				
	Directiva 76/758	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 7 (R), Reglamento CEPE/ONU 87(R), Reglamento CEPE/ONU 91(R)	
	Directiva 89/516	(–)	(–)		
	Directiva 97/30 anexos II, III y IV	(–)	(–)		
22A	**Luces de posición delanteras y traseras, luces de frenado y luces de gálibo de los vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 7 (R)	(1) Derogó la Directiva 76/758/CEE a partir del 01-11-14.
22B	**Luces de circulación diurna de los vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 87 (R)	(1) Derogó la Directiva 97/30 (anexo III) a partir del 01-11-14.
22C	**Luces de posición laterales para vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 91 (R)	(1) Derogó la Directiva 97/30 (anexo IV) a partir del 01-11-14.
23	**Indicadores de dirección**				
	Directiva 76/759	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 6 (R)	
	Directiva 89/277	(–)	(–)		
	Directiva 1999/15	(–)	(–)		
23A	**Indicadores de dirección de los vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 6 (R)	(1) Derogó la Directiva 76/759/CEE a partir del 01-11-14.
24	**Alumbrado de la placa de matrícula trasera**				
	Directiva 76/760	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 4 (R)	
	Directiva 97/31	(–)	(–)		
24A	**Alumbrado de las placas de matrícula traseras de los vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 4 (R)	(1) Derogó la Directiva 76/760/CEE a partir del 01-11-14.
25	**Proyectores (incluidas las lámparas)**				
	Directiva 76/761	(–)	(–)	Reglamentos CEPE/ONU: 1, 8, 20, 31, 37, 98, 99, 112, 123, 128 (R)	
	Directiva 89/517	(–)	(–)		
	Directiva 1999/17	(–)	(–)		
25A	**Faros sellados (SB) de los vehículos de motor que emiten un haz de cruce asimétrico europeo o un haz de carretera, o ambos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 31(R)	(1) Derogó la Directiva 76/761/CEE a partir del 01-11-14.
25B	**Lámparas de incandescencia destinadas a unidades de luces homologadas de vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 37(R)	(1) Derogó la Directiva 76/761/CEE a partir del 01-11-14.

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
25C	**Faros equipados con lámparas de descarga de gas para los vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 98(R)	(1) Derogó la Directiva 76/761/CEE a partir del 01-11-14.
25D	**Fuentes luminosas de descarga de gas para su uso en unidades de lámparas de descarga de gas homologadas de vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 99(R)	(1) Derogó la Directiva 76/761/CEE a partir del 01-11-14.
25E	**Faros de vehículos de motor que emiten un haz de carretera o un haz de cruce asimétrico, o ambos, y están equipadas con lámparas de incandescencia y/o módulos LED**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 112(R)	(1) Derogó la Directiva 76/761/CEE a partir del 01-11-14.
25F	**Sistemas de alumbrado delantero adaptables (AFS) para vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 123(R)	(1) Derogó la Directiva 76/761/CEE a partir del 01-11-14.
26	**Faros antiniebla delanteros**				
	Directiva 76/762	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 19 (R)	Sólo si el vehículo los lleva.
	Directiva 1999/18	(–)	(–)		
26A	**Luces antiniebla delanteras de los vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 19 (R)	(1) Derogó la Directiva 76/762/CEE a partir del 01-11-14.
27	**Dispositivos de remolcado de vehículos**				
	Directiva 77/389	(–)	(–)		
	Directiva 96/64	(–)	(–)		
27A	**Dispositivos de remolque**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)		(1) Derogó la Directiva 77/389/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 1005/2010	(A)	(A*)		
28	**Luces antiniebla traseras**				
	Directiva 77/538	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 38 (R)	
	Directiva 89/518	(–)	(–)		
	Directiva 1999/14	(–)	(–)		
28A	**Luces antiniebla traseras de los vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 38 (R)	(1) Derogó la Directiva 77/538/CEE a partir del 01-11-14.
29	**Proyectores de marcha atrás**				
	Directiva 77/539	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 23 (R)	
	Directiva 97/32	(–)	(–)		
29A	**Luces de marcha atrás de los vehículos de motor y sus remolques**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 23 (R)	(1) Derogó la Directiva 77/539/CEE a partir del 01-11-14.
30	**Luces de estacionamiento**				
	Directiva 77/540	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 77 (R)	
	Directiva 1999/16	(–)	(–)		
30A	**Luces de estacionamiento de los vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 77 (R)	(1) Derogó la Directiva 77/540/CEE a partir del 01-11-14.
31	**Cinturones de seguridad y sistemas de retención**				
	Directiva 77/541	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 16 (R)	
	Directiva 81/576	(–)	(–)		
	Directiva 82/319	(–)	(–)		
	Directiva 90/628	(–)	(–)		
	Directiva 96/36	(–)	(–)		
	Directiva 2000/3	(–)	(–)		
	Directiva 2005/40	(–)	(–)		
31A	**Cinturones de seguridad y sistemas de retención**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 16 (R)	(1) Derogó la Directiva 77/541/CEE a partir del 01-11-14.
32	**Campo de visión del conductor**				
	Directiva 77/649	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 125 (R)	
	Directiva 81/643	(–)	(–)		
	Directiva 88/366	(–)	(–)		
	Directiva 90/630	(–)	(–)		
32A	**Campo de visión del conductor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 125 (R)	(1) Derogó la Directiva 77/649/CEE a partir del 01-11-14.
33	**Identificación de mandos, luces-testigos e indicadores**				
	Directiva 78/316	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 121 (R)	
	Directiva 93/91	(–)	(–)		
	Directiva 94/53	(–)	(–)		
33A	**Emplazamiento e identificación de los mandos manuales, testigos e indicadores**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 121 (R)	(1) Derogó la Directiva 78/316/CEE a partir del 01-11-14.
34	**Dispositivos de deshielo y de desempañado**				
	Directiva 78/317	(–)	(–)		
34A	**Dispositivos de deshielo y de desempañado del parabrisas**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)		(1) Derogó la Directiva 78/317/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 672/2010	(A)	(A*)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
35	**Limpiaparabrisas y Lavaparabrisas**				
	Directiva 78/318	(–)	(–)		
	Directiva 94/68	(–)	(–)		
35A	**Limpiaparabrisas y Lavaparabrisas**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)		(1) Derogó la Directiva 78/318/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 1008/2010	(A)	(A*)		
36	**Sistemas de calefacción**				
	Directiva 78/548	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 122 (R)	Todos los calefactores de combustión que se comercialicen para equipar a los vehículos M_2, M_3, N y O deberán estar homologados como componentes. (1) Sistemas de calefacción alimentadas por GLP.
	Directiva 2001/56	(–)	(–)		
	Directiva 2004/78	(–)	(–)		
	Directiva 2006/119 (1)	(–)	(–)		
36A	**Sistemas de calefacción**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 122 (R)	(1) Derogó la Directiva 2001/56/CE a partir del 01-11-14.
37	**Guardabarros**				
	Directiva 78/549	(–)	(–)		
	Directiva 94/78	(–)	(–)		
37A	**Guardabarros**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)		(1) Derogó la Directiva 78/549/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 1009/2010	(A)	(A*)		
38	**Apoyacabezas**				
	Directiva 78/932	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 25(R) Reglamento CEPE/ONU 17(R)	
38A	**Apoyacabezas (reposacabezas), incorporados o no en asientos de vehículos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 25(R)	(1) Derogó la Directiva 78/932/CEE a partir del 01-11-14.
41	**Emisiones vehículos pesados**				
	Directiva 88/77	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 49 (L)	(1) Para los motores destinados a recambios de los vehículos en circulación se acepta la homologación según la Directiva 1999/96/CE o la Directiva 2005/55/CE en su caso. (2) Derogó la Directiva 88/77/CEE y la Directiva 2001/27/CE a partir del 09-11-06. (3) Directiva modificada por el Reglamento (CE) 715/2007. (4) Desarrollan técnicamente la Directiva 2005/55/CE.
	Directiva 91/542	(–)	(–)		
	Directiva 96/1	(–)	(–)		
	Directiva 1999/96	(–)	(–) (1)		
	Directiva 2001/27	(–)	(–)		
	Directiva 2005/55 (2) (3)	(–)	(–) (1)		
	Directiva 2005/78 (4)	(–)	(–)		
	Directiva 2006/51 (4)	(–)	(–)		
	Directiva 2008/74 (4)	(–)	(–)		
41A	**Emisiones (Euro VI) de los vehículos pesados y acceso a la información**				
	R(CE) 595/2009 (1)	(A)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 85 (6) (L)	(1) Derogó la Directiva 2005/55/CE y la Directiva 80/1269/CEE y sus enmiendas posteriores. (2) Aplica y modifica el Reglamento (CE) 595/2009. (3) Complementa el Reglamento (UE) 582/2011. (4) Modifica el Reglamento (UE) 582/2011 y sustituye el anexo I del Reglamento (CE) 595/2009. (5) Modifica los anexos VIII y IX del Reglamento (UE) 582/2011. (6) Aceptable para la medida de potencia de motor. (7) Modifica el Reglamento (UE) 582/2011. Disposiciones sobre ensayos por medio de sistemas portátiles de medición de emisiones (PEMS). (8) Modifica el Reglamento (UE) 582/2011. (9) Modifica el Reglamento (UE) 582/2011. Disposiciones sobre ensayos por medio de sistemas portátiles de medición de emisiones (PEMS).
	R(UE) 582/2011 (2)	(A)	(A)		
	R(UE) 64/2012 (3)	(A)	(A)		
	R(UE) 133/2014 (4)	(A)	(A)		
	R(UE) 136/2014 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1718 (7)	(A)	(A1-09-19) (A*)		
	R(UE) 2017/1347 (8)	(A)	(A1-09-19) (A*)		
	R(UE) 2018/932 (9)	(A)	(A1-09-19) (A*)		
41B	**Licencia de la herramienta de simulación de CO2 (vehículos pesados)**				
	R(UE) 2017/2400 (1)	(A)	(A)		(1) Determinación de las emisiones de CO2 de vehículos pesados (VECTO). Ver fechas de aplicación para las distintas categorías. (2) Modifica el Reglamento (UE) 2017/2400
	R(UE) 2019/318 (2)	(A)	(A)		
–	**Humos motores diésel**				
	Directiva 72/306	(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 24 (L) (2)	(1) Para vehículos que entran dentro del ámbito de aplicación de diésel pesados, debe aplicarse el anexo VI de la Directiva 2005/78/CE (modificado por la Directiva 2008/74/CE). (2) Aceptable para la medida de opacidad de humos.
	Directiva 89/491	(–)	(A*)		
	Directiva 97/20	(–)	(A*)		
	Directiva 2005/21	(–)	(A*)		
	R(CE) 715/2007 (1)	(A)	(A*)		
42	**Protección lateral**				
	Directiva 89/297	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 73 (R)	
42A	**Protección lateral de vehículos industriales**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 73 (R)	(1) Derogó la Directiva 89/297/CEE a partir del 01-11-14.
43	**Sistemas antiproyección**				
	Directiva 91/226	(–)	(–)		
	Directiva 2010/19	(–)	(–)		
43A	**Sistemas antiproyección**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(T) (A*)		(1) Derogó la Directiva 91/226/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 109/2011	(A)	(A*)		
	R(UE) 2015/166	(A)	(A*)		

1		2	3	4	5
	Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.	**Nuevos tipos Art. 4.1**	**Nueva matrícula Art. 4.2**	**Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)**	**Observaciones**
44	**Masas y dimensiones (automóviles)**				
	Directiva 92/21	(–)	(–)		
	Directiva 95/48	(–)	(–)		
44A	**Masas y dimensiones (automóviles)**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T)		(1) Derogó la Directiva 92/21/CEE a partir del 01-11-14.
	R(UE) 1230/2012 (2)	(A)	(A*)		(2) Modifica los anexos: I, III, IX, XII y XVI de la Directiva 2007/46/CE.
45	**Cristales de seguridad**				
	Directiva 92/22	(–)	(–) (1)	Reglamento CEPE/ONU 43 (R)	(1) Sólo para recambios. Para vehículos distintos de M_1 se acepta la homologación según la Directiva 92/22/CEE.
	Directiva 2001/92	(–)	(–)		
45A	**Materiales de acristalamiento de seguridad y su instalación en vehículos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 43 (R)	(1) Derogó la Directiva 92/22/CEE a partir del 01-11-14.
46	**Neumáticos**				
	Directiva 92/23	(–)	(–)	Reglamentos CEPE/ONU 30, 54, 64 (1), 117 (R)	(1) Además de los anexos IV y V de la Directiva 2001/43/CE o del Reglamento CEPE/ONU 117R01 que deberán cumplirse. (2) Obligatorio en función de los establecido en cada Acto Reglamentario.
	Directiva 2001/43	(A) (2)	(–)		
	Directiva 2005/11	(A) (2)	(–)		
46A	**Instalación de los neumáticos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A) (S)	(A*) (S)		(1) Deroga la Directiva 92/23/CEE a partir del 01-11-17.
	R(UE) 458/2011	(A*)	(A*)		
	R(UE) 2015/166	(A*)	(A*)		
46B	**Neumáticos para vehículos de motor y sus remolques (clase C1)**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 30(R)	(1) Deroga la Directiva 92/23/CEE a partir del 01-11-17.
46C	**Neumáticos para vehículos industriales y sus remolques (clases C2 y C3)**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 54(R)	(1) Deroga la Directiva 92/23/CEE a partir del 01-11-17.
46D	**Emisiones de ruido de rodadura de los neumáticos, adherencia en superficie mojada y resistencia a la rodadura (clases C1, C2 y C3)**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 117(R)	(1) Deroga la Directiva 92/23/CEE a partir del 01-11-17.
46E	**Unidad de repuesto de uso provisional, neumáticos autoportantes / Sistema autoportante y sistema de control de la presión de los neumáticos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 64 (R)	(1) Deroga la Directiva 92/23/CEE a partir del 01-11-17.
47	**Dispositivos de limitación de velocidad**				
	Directiva 92/24	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 89 (R)	
	Directiva 2004/11	(–)	(–)		
47A	**Limitación de la velocidad de los vehículos**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 89 (R)	(1) Derogó la Directiva 92/24/CEE a partir del 01-11-14.
48	**Masas y dimensiones (excepto los vehículos del punto 44)**				
	Directiva 97/27	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ ONU107 (3) (R)	(1) Modifica el anexo I de la Directiva 97/27/CE. (2) Obligatorio también para autobuses y autocares homologados según la Directiva 2001/85/CE. (3) Alternativo para vehículos M_2 y M_3.
	Directiva 2001/85 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2003/19	(–)	(–) (2)		
48A	**Masas y dimensiones (excepto los vehículos del punto 44)**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T)	Reglamento CEPE/ ONU107 (3) (R)	(1) Derogó la Directiva 97/27/CE a partir del 01-11-14. (2) Modifica los anexos I, III, IX, XII y XVI de la Directiva 2007/46/CE. (3) Alternativo para vehículos M_2 y M_3.
	R(UE) 1230/2012 (2)	(A)	(A*)		
49	**Salientes exteriores de las cabinas**				
	Directiva 92/114	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 61 (R)	
	DC 2009/433/CE	(–)	(–)		
49A	**Vehículos industriales en lo que respecta a los salientes exteriores situados por delante del panel trasero de la cabina**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 61 (R)	(1) Derogó la Directiva 92/114/CEE a partir del 01-11-14.
50	**Acoplamientos**				
	Directiva 94/20	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 55 (R) Reglamento CEPE/ONU 102 (1) (R)	(1) Dispositivos de acoplamiento corto (DAC).
50A	**Dispositivos mecánicos de acoplamiento de vehículos combinados**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 55 (R)	(1) Derogó la Directiva 94/20/CE a partir del 01-11-14.
50B	**Dispositivos de acoplamiento corto (DAC); instalación de un tipo homologado de DAC**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 102 (R)	(1) Derogó la Directiva 94/20/CE a partir del 01-11-14.
51	**Inflamabilidad**				
	Directiva 95/28	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 118 (R)	
51A	**Comportamiento frente al fuego de los materiales utilizados en la fabricación del interior de determinadas categorías de vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 118 (R)	(1) Derogó la Directiva 95/28/CE a partir del 01-11-14.

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		**Nuevos tipos Art. 4.1**	**Nueva matrícula Art. 4.2**	**Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)**	**Observaciones**
52	**Autobuses y autocares**				
	Directiva 2001/85	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 107 (R) (1)	De obligado cumplimiento para las matriculaciones de estos vehículos con independencia de su fecha de fabricación. (1) El anexo VII de la Directiva 2001/85/CE y el anexo VIII del Reglamento CEPE/ONU 107 se aplican a personas de movilidad reducida.
52A	**Vehículos de categoría M2 y M3**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 107 (R) (2)	(1) Derogó la Directiva 2001/85/CE a partir del 01-11-14. (2) El anexo VII de la Directiva 2001/85/CE y el anexo VIII del Reglamento CEPE/ONU 107 se aplican a personas de movilidad reducida.
52.1	**Resistencia superestructura**				
	Directiva 2001/85 (1)	(–)	(–) (2)	Reglamento CEPE/ONU 66 (R) (3) (4)	(1) No aplicable a los autobuses de clase I. (2) Aceptable la Directiva 2001/85/CE hasta el 09-11-17. (3) Aceptable Reglamento CEPE/ONU 66R00 hasta el 09-11-17. (4) Obligatorio Reglamento CEPE/ONU 66R01 para nuevos tipos.
52B	**Resistencia de la superestructura de vehículos de grandes dimensiones para el transporte de pasajeros**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 66 (R)	(1) Derogó la Directiva 2001/85/CE a partir del 01-11-14.
53	**Impacto frontal**				
	Directiva 96/79	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 94 (R)	(1) Excepto vehículos homologados con la Directiva 74/297/CEE antes del 01-10-98.
	Directiva 1999/98 (1)	(–)	(–)		
53A	**Protección de los ocupantes en caso de colisión frontal**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 94 (R)	(1) Derogó la Directiva 96/79/CE a partir del 01-11-14.
54	**Colisión lateral**				
	Directiva 96/27 (1)	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 95 (R)	Esta Directiva modifica los anexos de la Directiva 70/156/CEE. (1) Excepto vehículos que hayan sido homologados antes del 01-10-98, según dos de las Directivas siguientes: Directiva 70/387/CEE, Directiva 74/483/CEE y la Directiva 76/115/CEE.
54A	**Protección de los ocupantes en caso de colisión lateral**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 95 (R)	(1) Derogó la Directiva 96/27/CE a partir del 01-11-14.
56	**Vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas**				
	Directiva 98/91	(–) (2)	(–) (1) (2)	Reglamento CEPE/ONU 105 (R)	La Directiva 98/91/CE está incluida en el anexo IV de la Directiva 2007/46/CE. Aplicable a vehículos EXII, EX III, FL, OX y AT conforme al Real Decreto 97/2014. (1) Deberán cumplir los requisitos aplicables establecidos en el anexo I.1 de la Directiva 2008/68/CE. (2) Sólo si el vehículo está destinado para el transporte de mercancías peligrosas.
56A	**Vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A) (2)	(A) (S) (2)	Reglamento CEPE/ONU 105 (R)	(1) Derogó la Directiva 98/91/CE a partir del 01-11-14. (2) Sólo si el vehículo está destinado para el transporte de mercancías peligrosas.
57	**Protección delantera contra el empotramiento**				
	Directiva 2000/40	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 93 (N) (R)	
57A	**Dispositivos de protección delantera contra el empotramiento y su instalación, protección delantera contra el empotramiento**				
	R(CE) 661/2009 (1)	(A)	(A) (T) (S)	Reglamento CEPE/ONU 93 (N) (R)	(1) Derogó la Directiva 2000/40/CE a partir del 01-11-14.
58	**Sistemas de protección delanteros**				
	Directiva 2005/66	(–)	(–)		Sólo si el vehículo los lleva. Aplicable a M_1 y N_1 (≤ 3,5t.) y a U.T.I.
	DC 2006/368/CE	(–)	(–)		
	Protección de los peatones				
	Directiva 2003/102	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 127 (R)	Aplicable a M_1 y N_1.
	DC 2004/90/CE	(–)	(–)		
	Protección de los peatones				
	R(CE) 78/2009 (1) (3)	(A)	(A)		(1) Derogó las Directivas 2003/102/CE y 2005/66/CE a partir del 24-11-09. (2) Establece normas de desarrollo del Reglamento (CE) 78/2009. (3) Para fechas de aplicación de las distintas fases ver texto de este Reglamento (CE).
	R(CE) 631/2009 (2)	(A)	(A)		
	R(UE) 459/2011 (2)	(A)	(A)		
59	**Aptitud para el reciclado**				
	Directiva 2005/64	(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 133 (L) (1)	No obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Series Cortas. (1) Serán de aplicación los requisitos establecidos en el anexo I de la Directiva 2005/64/CE.
	Directiva 2009/1	(A)	(A*)		
61	**Emisiones de los sistemas de aire acondicionado**				
	Directiva 2006/40 (1)	(A) (2)	(A) (2)		(1) Esta directiva modifica los anexos de la Directiva 70/156/CEE. (2) Obligatorio en función de los establecido en cada Acto Reglamentario.
	R(CE) 706/2007	(A) (2)	(A) (2)		
	Directiva 2007/37 (1)	(A) (2)	(A) (2)		
62	**Vehículos de motor impulsados por hidrógeno**				
	R(CE) 79/2009 (1)	(A)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 134 (L) (3)	(1) Obligatorio para la homologación de tipo de vehículos propulsados por hidrógeno. Fechas asimismo aplicables para la homologación de los componentes o sistemas. (2) Establece normas de desarrollo del Reglamento (CE) 79/2009. (3) La homologación de tipo de los sistemas de almacenamiento de hidrógeno y de todos los dispositivos de cierre (cada componente específico) es obligatoria y no cubre la calificación de materiales de todos los componentes contemplados en el artículo 2, apartado 2, del Reglamento (CE) nº 79/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.
	R(UE) 406/2010 (2)	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
63	**Reglamento de seguridad general**				
	R(CE) 661/2009	([1])	([1])		([1]) Opcional. Es necesario el cumplimiento de todas las medidas de implementación que el Reglamento incluye.
64	**Indicadores de cambio de velocidad**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A)		([1]) Desarrolla los requisitos técnicos en cuanto a indicadores de cambio de velocidad.
	R(UE) 65/2012 ([1])	(A)	(A)		
65	**Sistemas avanzados de frenado de emergencia**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 131 (L)	No obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Series Cortas.
	R(UE) 347/2012	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/562	(A)	(A)		
66	**Sistemas de advertencia de abandono del carril**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 130 (L)	No obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Series Cortas.
	R(UE) 351/2012	(A)	(A)		
67	**Componentes específicos para gases licuados de petróleo (GLP) y su instalación en vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 67 (R)	
68	**Sistemas de alarma para vehículos**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 97 (R)	
69	**Seguridad eléctrica**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 100 (R)	
70	**Componentes específicos para GNC y su instalación en vehículos de motor**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 110 ([1]) (R)	([1]) Las inspecciones visuales de las botellas de gas, establecidas en el anexo III, párrafo 4.1.4 del Reglamento, serán realizadas por entidades de inspección del tipo A que incluyan en el alcance de su acreditación la Norma UNE 26525.
71	**Resistencia de la cabina**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 29 (R)	
72	**Sistema eCall**				
	R(UE) 2015/758	(A31-03-18)	(A*)		No obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Series Cortas. ([1]) Establece los procedimientos administrativos para la homologación de tipo CE de los vehículos de motor en lo que respecta a sus sistemas eCall basados en el número 112. ([2]) Establece los requisitos técnicos específicos y los procedimientos de ensayo.
	R(UE) 2017/78 ([1])	(A31-03-18)	(A*)		
	R(UE) 2017/79 ([2])	(A31-03-18)	(A*)		
–	**Identificación catadióptrica vehículos pesados y largos (1)**				
	R(CE) 661/2009	(A)	(A) (S)	Reglamento CEPE/ONU 104 (R)	([1]) Sólo para vehículos completos/completados de los exigidos por el Reglamento CEPE/ONU 48.
–	**Impacto lateral contra un pilar**				
				Reglamento CEPE/ONU 135 (L)	
–	**Control de estabilidad**				
		(A)	--	Reglamento CEPE/ONU 140 (R)	
–	**Sistema de control de presión de los neumáticos (TPMS)**				
		(A)	--	Reglamento CEPE/ONU 141 (R)	

2. Vehículos agrícolas o forestales

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
0	**Homologación de Tipo UE de vehículos agrícolas**				
	Directiva 74/150	(–)	(–)	Real Decreto 750/2010 de 4 de Junio [7]	Para la obtención de una homologación de Tipo UE será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el anexo correspondiente de la Directiva 2003/37/CE modificada por la última directiva aplicable o por el Reglamento (UE)167/2013. Para la obtención de una homologación de Tipo Nacional de Series Cortas será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el anexo correspondiente de la Directiva 2003/37/CE modificada por la última directiva aplicable o por el Reglamento (UE)167/2013, con las excepciones establecidas en los artículos 8 de la Directiva 2003/37/CE y 37 del Reglamento (UE)167/2013. ([1]) Deroga la Directiva 74/150/CEE hasta la Directiva 2001/3/CE en 01-07-05. ([2]) Sólo incluye los diez nuevos E.M. adheridos a la UE en 01-05-04. No afecta a la numeración de la homologación de tipo. ([3]) Modifica los anexos I y II de la Directiva 2003/37/CE. ([4]) Opcional a partir del 22-03-13. Para la homologación de tipo (UE), será necesario cumplir con todos los actos delegados de ejecución. ([5]) Modifica los anexos I, II y III de la Directiva 2003/37/CE. ([6]) Reglamento delegado que complementa y modifica el Reglamento (UE)167/2013. ([7]) Será aplicable a la Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual de vehículos de las categorías R y S, a la Homologación de Tipo Nacional de Series Cortas y Homologación Individual de los vehículos de las categorías T y C y a las aplicaciones particulares para los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C. ([8]) Modifica el Reglamento (UE)167/2013 y deroga la Directiva 97/68/CE a partir del 01-01-17. ([9]) Modifica el Reglamento (UE)167/2013, y modifica y corrige los Reglamentos Delegados R(UE) 1322/2014, Reglamento (UE) 2015/96, Reglamento (UE) 2015/68 y Reglamento (UE) 2015/208. ([10]) Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2015/504. ([11]) Complementa el Reglamento (UE) 167/2013 y deroga el Reglamento Delegado (UE) 2015/96 ([12]) Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2015/504. ([13]) Modifica el anexo I del Reglamento (UE) 167/2013 y el Reglamento Delegado (UE) 1322/2014. ([14]) Modifica el Reglamento (UE) 167/2013.
	Directiva 79/694	(–)	(–)		
	Directiva 82/890	(–)	(–)		
	Directiva 88/297	(–)	(–)		
	Directiva 97/54	(–)	(–)		
	Directiva 2001/3	(–)	(–)		
	Directiva 2003/37 ([1])	(–)	(–)		
	Directiva 2004/66 ([2])	(–)	(–)		
	Directiva 2005/67 ([5])	(–)	(–)		
	Directiva 2010/22 ([3])	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	R(UE) 167/2013 ([4])	(A)	(A)		
	Directiva 2014/44 ([5])	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 ([6])	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/68 ([6])	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/96 ([6])	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 ([6])	(A)	(A)		
	R(UE) 2015/504 ([6])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1628 ([8])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788 ([9])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1789 ([10])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/985 ([11])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/986 ([12])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830 ([13])	(A)	(A)		
	R(UE) 2019/519 ([14])	(A)	(A)		
1	**Integridad de la estructura del vehículo**				
	R(UE) 2015/208 anexo II	(A) ([1])	(A) ([1])		([1]) Para los vehículos de las categorías R y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). Para los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C no obligatorio para las aplicaciones particulares. Para los vehículos de las categorías T y C no obligatorio para la Homologación Individual.
2	**Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad**				
	Directiva 74/152	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 89 (R)	
	Directiva 88/412	(–)	(–)		
	Directiva 98/89	(–)	(–)		
	Directiva 2009/60	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo III	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	Directiva 89/173 anexo II	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 89 (R)	
	Directiva 2000/1	(–)	(–)		
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/144	(–)	(–)		
	Directiva 2010/52	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo III	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
3	**Dispositivos de frenado y acoplamiento de frenos con remolques**				
	Directiva 76/432	(–)	(–)		([1]) Para los vehículos de las categorías R y S se admitirán las conexiones hidráulicas del tipo de conducto único.
	Directiva 96/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/68 ([1])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788 ([1])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/828 ([1])	(A)	(A)		
	Directiva 89/173 anexo VI	(–)	(–)		([1]) Para los vehículos de las categorías R y S se admitirán las conexiones hidráulicas del tipo de conducto único.
	Directiva 2009/144	(–)	(A)		
	R(UE) 2015/68([1])	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788 ([1])	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/828 ([1])	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
4	**Mecanismo de dirección para tractores rápidos**				
	Directiva 75/321	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 79 (R)	
	Directiva 88/411	(–)	(–)		
	Directiva 98/39	(–)	(–)		
	Directiva 2009/66	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo IV	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
5	**Mecanismo de dirección**				
	Directiva 75/321	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 79 (R)	
	Directiva 88/411	(–)	(–)		
	Directiva 98/39	(–)	(–)		
	Directiva 2009/66	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo V	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
6	**Indicador de velocidad**				
	R(UE) 2015/208 anexo VI (1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
7	**Campo de visión y limpiaparabrisas**				
	Directiva 74/347	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 71 (L)	
	Directiva 79/1073	(–)	(–)		
	Directiva 2008/2	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo VII	(A)	(–)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
8	**Cristales**				
	Directiva 89/173 anexo III	(–)	(–)	(N) Reglamento CEPE/ONU 43 (R)	
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/144	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo VIII	(A)	(A)		
9	**Retrovisores**				
	Directiva 74/346	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 46 (R) Reglamento CEPE/ONU 81 (R)	
	Directiva 98/40	(–)	(–)		
	Directiva 2009/59	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo IX	(A)	(A)		
10	**Sistemas de información al conductor**				
	R(UE) 2015/208 Anx. X(1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788(1)	(A)	(A)		
11	**Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz**				
	Directiva 79/532	(–)	(–)	Reglamentos: CEPE/ONU 3, 4, 5, 6, 7, 19, 23, 31, 37, 38, 69, 87, 91, 98, 99, 112, 113 y 119, 123 y 128 (R) (N)	
	Directiva 2009/68	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XI	A)	(A)		
12	**Instalación de dispositivos de alumbrado**				
	Directiva 78/933	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 86 (L) Reglamento CEPE/ONU 48 (R) Reglamento CEPE/ONU 77 (R) Reglamento CEPE/ONU 104 (R)	
	Directiva 1999/56	(–)	(–)		
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/61	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
13	**Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo, incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo**				
	R(UE) 2015/208 anexo XIII	(A) (1)	(A) (1)	Reglamento CEPE/ONU 25 (R)	(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
14	**Exterior del vehículo y sus accesorios**				
	R(UE) 2015/208 anexo XIV	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de las categorías R y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
	R(UE) 2018/829	(A) (1)	(A) (1)		
15	**Compatibilidad electromagnética**				
	Directiva 75/322	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 10 (R)	
	Directiva 2000/2	(–)	(–)		
	Directiva 2001/3	(–)	(–)		
	Directiva 2009/64	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XV	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
	Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.	**Nuevos tipos Art. 4.1**	**Nueva matrícula Art. 4.2**	**Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)**	**Observaciones**
16	**Aparato productor de señales acústicas**				
	Directiva 74/151 anexo V	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 28 (1) (R)	(1) Sólo para homologación del dispositivo.
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XVI	(A)	(A)		
17	**Sistemas de calefacción**				
	R(UE) 2015/208 anexo XVII	(A) (1)	(A) (1)	Reglamento CEPE/ONU 122 (R)	(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
18	**Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada**				
	R(UE) 2015/208 anexo XVIII	(A) (1)	(A) (1)	Reglamento CEPE/ONU 18(R) Reglamento CEPE/ONU 62(R)	(1) Para los vehículos de la categoría R (aplicables solo a los equipos intercambiables remolcados pertenecientes a la categoría R debido a una relación técnicamente permisible entre la masa máxima en carga y la masa en vacío igual o superior a 3,0) y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
19	**Placa de matrícula**				
	Directiva 74/151 anexo II	(–)	(–)		
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XIX	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
20	**Placa y marcado reglamentarios**				
	Directiva 89/173 anexo V	(–)	(–)		
	Directiva 2000/1	(–)	(–)		
	Directiva 2009/144	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XX	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
21	**Dimensiones y masa remolcable**				
	Directiva 89/173 anexo I	(–)	(–)		
	Directiva 2000/1	(–)	(–)		
	Directiva 2009/144	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XXI	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
22	**Masa máxima en carga**				
	Directiva 74/151 anexo I	(–)	(–)		
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XXII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
23	**Masas de lastre**				
	Directiva 74/151 anexo IV	(–)	(–)		
	Directiva 88/410	(–)	(–)		
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XXIII	(A)	(A)		
24	**Seguridad de los sistemas eléctrico**				
	R(UE) 2015/208 anexo XXIV	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de las categorías R y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
25	**Depósito de combustible**				
	Directiva 74/151 anexo III	(–)	(–)		
	Directiva 88/410	(–)	(–)		
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XXV	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
26	**Estructuras de protección trasera**				
	R(UE) 2015/208 anexo XXVI	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
27	**Protección lateral**				
	R(UE) 2015/208 Anx. XXVII	(A) (1)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 73(R)	(1) Para los vehículos de la categoría Rb no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones).
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A) (1)	(A) (1)		
28	**Plataformas de carga**				
	Directiva 74/152	(–)	(–)		
	Directiva 88/412	(–)	(–)		
	Directiva 98/89	(–)	(–)		
	Directiva 2009/60	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 Anx. XXVIII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
29	**Riesgos debidos a los dispositivos de remolque**				
	Directiva 79/533	(–)	(–)		
	Directiva 1999/58	(–)	(–)		
	Directiva 2009/58	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 anexo XXIX	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
30	**Neumáticos**				
	---	(A*)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 106 (R) Reglamento CEPE/ONU 54(R) Reglamento CEPE/ONU 75(R) Reglamento CEPE/ONU 117(R)	(1) Para los vehículos de las categorías R y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones).
	R(UE) 2015/208 anexo XXX	(A) (1)	(A) (1)		
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
31	**Sistemas antiproyección**				
	R(UE) 2015/208 anexo XXXI	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de la categoría Rb no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). Para los vehículos de las categorías T4.1b y T4.2b no obligatorio para las aplicaciones particulares. Para los vehículos de las categorías Tb no obligatorio para la Homologación Individual.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
32	**Marcha atrás**				
	R(UE) 2015/208 Anx. XXXII	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
33	**Orugas**				
	R(UE) 2015/208 Anx. XXXIII (1)	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de la categoría C no obligatorio para las aplicaciones particulares y la Homologación Individual.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
34	**Enganches mecánicos**				
	Directiva 89/173 anexo IV	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 55(R)	
	Directiva 2000/1	(–)	(–)		
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/144	(–)	(–)		
	Directiva 2013/8	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/208 Anx. XXXIV	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/829	(A)	(A)		
35	**Estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS)**				
	Directiva 77/536	(–)	(–)		
	Directiva 89/680	(–)	(–)		
	Directiva 1999/55	(–)	(–)		
	Directiva 2009/57	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo VI	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
36	**ROPS (tractores de orugas)**				
	R(UE) 1322/2014 anexo VII	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
37	**ROPS (pruebas estáticas)**				
	Directiva 79/622	(–)	(–)		
	Directiva 82/953	(–)	(–)		
	Directiva 88/413	(–)	(–)		
	Directiva 1999/40	(–)	(–)		
	Directiva 2009/75	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo VIII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
38	**ROPS, montado delante (tractores de vía estrecha)**				
	Directiva 87/402	(–)	(–)		
	Directiva 89/681	(–)	(–)		
	Directiva 2000/22	(–)	(–)		
	Directiva 2005/67	(–)	(–)		
	Directiva 2010/22	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo IX	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
39	**ROPS, montado en la parte trasera (tractores de vía estrecha)**				
	Directiva 86/298	(–)	(–)		
	Directiva 89/682	(–)	(–)		
	Directiva 2000/19	(–)	(–)		
	Directiva 2005/67	(–)	(–)		
	Directiva 2010/22	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo X	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
40	**FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos**				
	Directiva 2010/52	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XI	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
41	**Asientos de pasajeros**				
	Directiva 76/763	(–)	(–)		
	Directiva 1999/86	(–)	(–)		
	Directiva 2010/52	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XII	(A)	(A)		
42	**Exposición del conductor al nivel de ruido**				
	Directiva 77/311	(–)	(–)		
	DC 96/627/CE	(–)	(–)		
	DC 2000/63/CE	(–)	(–)		
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/76	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XIII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
43	**Asiento del conductor**				
	Directiva 78/764	(–)	(–)		
	Directiva 83/190	(–)	(–)		
	Directiva 88/465	(–)	(–)		
	Directiva 1999/57	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XIV	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
44	**Campo de maniobra y acceso al puesto de conductor**				
	Directiva 80/720	(–)	(–)		
	Directiva 88/414	(–)	(–)		
	Directiva 2010/22	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XV	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
45	**Tomas de fuerza**				
	Directiva 86/297	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	Directiva 2012/24	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XVI	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
	Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.	**Nuevos tipos Art. 4.1**	**Nueva matrícula Art. 4.2**	**Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)**	**Observaciones**
46	**Protección de los elementos motores**				
	Directiva 89/173 anexo II	(–)	(–)		(1) Sólo si los lleva.
	Directiva 2000/1	(–)	(–)		
	Directiva 2006/26	(–)	(–)		
	Directiva 2009/144	(–)	(–)		
	Directiva 2010/52 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2010/62	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 Anx. XVII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
47	**Anclaje de los cinturones de seguridad**				
	Directiva 2005/67	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 14 (R)	
	R(UE) 1322/2014 Anx. XVIII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
48	**Cinturones de seguridad**				
	R(UE) 1322/2014 anexo XIX	(A)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 16 (R)	
49	**OPS, protección contra la penetración de objetos**				
	R(UE) 1322/2014 anexo XX	(A)	(A)		
50	**Sistema de escape**				
	Directiva 74/151 anexo VI	(–)	(–)		
	Directiva 88/410	(–)	(–)		
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 anexo XXI	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
51	**Manual de utilización**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXII	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de las categorías R y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
	R(UE) 2018/830	(A) (1)	(A) (1)		
52	**Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática**				
	Directiva 86/415	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 60 (R)	
	Directiva 2010/22	(–)	(–)		
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXIII	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1788	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/830	(A)	(A)		
53	**Protección contra riesgos mecánicos incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen los fluidos, y movimientos incontrolados del vehículo**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXIV	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de la categoría R (aplicables solo a los equipos intercambiables remolcados pertenecientes a la categoría R debido a una relación técnicamente permisible entre la masa máxima en carga y la masa en vacío igual o superior a 3,0) y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
54	**Resguardos y dispositivos de protección**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXV	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de la categoría R (aplicables solo a los equipos intercambiables remolcados pertenecientes a la categoría R debido a una relación técnicamente permisible entre la masa máxima en carga y la masa en vacío igual o superior a 3,0) y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
55	**Información, señales de advertencia y marcas**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXVI	(A) (1)	(A) (1)		(1) Para los vehículos de la categoría R (aplicables solo a los equipos intercambiables remolcados pertenecientes a la categoría R debido a una relación técnicamente permisible entre la masa máxima en carga y la masa en vacío igual o superior a 3,0) y S no obligatorio para la Homologación Individual ni para la Homologación Nacional de Tipo (nuevos tipos y extensiones). No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
56	**Materiales y productos**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXVII	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2018/830	(A) (1)	(A) (1)		
57	**Baterías**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXVIII	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
58	**Salida de emergencia**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XV	(A)	(A)		
59	**Sistema de ventilación y filtrado de la cabina**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXIX	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
	R(UE) 2016/1788	(A) (1)	(A) (1)		
60	**Índice de combustión del material de la cabina**				
	R(UE) 1322/2014 Anx. XXVII	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para las aplicaciones particulares los vehículos de las categorías T4.1, T4.2 y C ni para la homologación individual de los vehículos de las categorías T y C.
61	**Emisiones contaminantes**				
	Directiva 2000/25 (1)	(–)	(–)		(1) Incluye la potencia nominal que se utiliza por el Real Decreto 1013/2009. La potencia de los motores podrá ser medida según la Norma ISO 1550 y el Reglamento CEPE/ONU 120 (L).
	Directiva 2005/13	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 96 (L)	(1) (2) También modifica los anexos I y II de la Directiva 2003/37/CE. (3) Modifica R (UE) 2015/96. (4) Complementa el Reglamento (UE) 167/2013 y deroga el Reglamento Delegado (UE) 2015/96. Fechas de aplicación según categorías de los motores.
	Directiva 2010/22 (1) (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2011/72	(–)	(–)		
	Directiva 2011/87	(–)	(–)		
	Directiva 2014/43	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/96	(–)	(–)		
	R(UE) 2017/686 (3)	(–)	(–)		
	R(UE) 2018/985 (4)	(A)	(A)		
	Directiva 77/537	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 96 (L)	(1) Complementa el Reglamento (UE) 167/2013 y deroga el Reglamento Delegado (UE) 2015/96. Fechas de aplicación según categorías de los motores.
	R(UE) 2015/96	(–)	(–)		
	R(UE) 2018/985 (1)	(A)	(A)		
62	**Nivel sonoro (externo)**				
	Directiva 74/151 anexo VI	(–)	(–)		(1) Complementa el Reglamento(UE) 167/2013 y deroga el Reglamento Delegado (UE) 2015/96. Fechas de aplicación según categorías de los motores
	Directiva 88/410	(–)	(–)		
	Directiva 98/38	(–)	(–)		
	Directiva 2009/63	(–)	(–)		
	R(UE) 2015/96	(–)	(–)		
	R(UE) 2018/985 (1)	(A)	(A)		

3. Vehículos de 2 o 3 ruedas y cuatriciclos

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
0	**Homologación de Tipo UE de vehículos de 2 o 3 ruedas y cuatriciclos**				
	Directiva 92/61 (1)	(–)	(–)	Real Decreto 750/2010, de 4 de junio (8)	Para la obtención de una Homologación de Tipo UE será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el Anexo correspondiente de la Directiva 2002/24/CE modificada por la última directiva aplicable o por el Reglamento (UE)168/2013. Para la obtención de una Homologación de Tipo Nacional de Series Cortas será necesario cumplir con toda la reglamentación parcial indicada en el Anexo correspondiente de la Directiva 2002/24/CE modificada por la última directiva aplicable o por el Reglamento (UE)168/2013, con las excepciones establecidas en los artículos 15 de la Directiva 2002/24/CE y 42 del Reglamento (UE)168/2013. (1) Sólo válido para vehículos homologados antes del 09-11-03. Los CoC expedidos por los fabricantes estarán de acuerdo con el Anexo IV de la Directiva 2002/24/CE. (2) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (3) Opcional para vehículos de categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (4) Modifica los Anexos IV y VII de la Directiva 2002/24/CE. (5) Reglamento Delegado que complementa el Reglamento (UE) 168/2013. (6) Modifica la parte A del Anexo V del Reglamento (UE) 168/2013. (7) Desarrolla el Reglamento (UE) 168/2013 en lo que se refiere a los requisitos administrativos. (8) Será aplicable a la Homologación de Tipo Nacional de Series Cortas y Homologación Individual. (9) Modifica los Anexos I, IV a VIII del Reglamento (UE) 901/2014. (10) Modifica el Reglamento (UE) 168/2013 en lo referente a la aplicación de la fase Euro 5.
	Directiva 2002/24 (2)	(–)	(–)		
	R(UE) 168/2013	(A)	(A) (3)		
	Directiva 2013/60 (4)	(–)	(A) (2)		
	R(UE) 3/2014 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 44/2014 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 134/2014 (5) (6)	(A)	(A)		
	R(UE) 901/2014 (7)	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1825 (9)	(A)	(A)		
	R(UE) 2019/129 (10)	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
A1	**Procedimientos de ensayo relativos al medio ambiente, acerca de las emisiones de escape, las emisiones de evaporación, las emisiones de gases de efecto invernadero, el consumo de combustible y combustibles de referencia**				
	Directiva 97/24 cap.5	(–)	(–)		(1) Aplicable a catalizadores de recambio (Ñ). (2) Modifica el Reglamento (UE) 134/2014. (3) Modifica los Anexos II a VI, VIII y X del Reglamento (UE) 134/2014.
	Directiva 2002/51	(–)	(–)		
	Directiva 2003/77	(–)	(–)		
	Directiva 2005/30	(–)	(–)		
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	Directiva 2006/72	(–)	(–)		
	Directiva 2006/120 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2009/108	(–)	(–)		
	Directiva 2013/60	(–)	(–)		
	R(UE) 134/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/295 (3)	(A)	(A)		
A2	**Velocidad máxima del vehículo por construcción, par máximo y potencia continua máxima total de propulsión del motor**				
	Directiva 95/1	(–)	(–)		(1) Modifica el Reglamento (UE) 134/2014. (2) Modifica los Anexos II a VI, VIII y X del Reglamento (UE) 134/2014.
	Directiva 2002/41	(–)	(–)		
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	R(UE) 134/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/295 (2)	(A)	(A)		
A3	**Procedimientos de ensayo relativos al sonido**				
	Directiva 97/24 cap.9	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 41 (5) (R) Reglamento CEPE/ONU 9 (6) Reglamento CEPE/ONU 63 (7) Reglamento CEPE/ONU 92 (8)	(1) Aplicable a silenciosos de recambio homologados según la Directiva 2005/30/CE. (N) (2) Obligatoria para vehículos híbridos. (3) Incluye como equivalente los requisitos del Reglamento CEPE/ONU 41. (5) Aplicable a categoría L3e. (6) Aplicable a categorías L2e, L4e y L5e. (7) Aplicable a categoría L1. (8) Aplicable a silenciosos de reposición categorías L1e, L2e, L3e, L4e y L5e. (9) Modifica el Anexo IX del Reglamento (UE) 134/2014.
	Directiva 2005/30	(–)	(–)		
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	Directiva 2006/120 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2009/108 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2013/60 (3)	(–)	(–)		
	R(UE) 134/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (9)	(A)	(A)		
B1	**Avisadores acústicos**				
	Directiva 93/30	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 28 (L) (R)	(1) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B2	**Frenado, incluidos los sistemas de frenado antibloqueo y los sistemas de frenado combinado**				
	Directiva 93/14	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 78 (L) (R)	(1) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B3	**Seguridad eléctrica**				
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		(1) Modifica los Anexos I y IV el Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B4	**Requisitos aplicables a la declaración del fabricante sobre los ensayos de durabilidad de los sistemas de seguridad funcional, piezas y equipos**				
	R(UE) 3/2014 (1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual.
	R(UE) 2016/1824 (1) (2)	(A)	(A)		(2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
B5	**Estructuras de protección delanteras y traseras**				
	R(UE) 3/2014 (1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual.
	R(UE) 2016/1824 (1) (2)	(A)	(A)		(2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
B6	**Cristales, limpiaparabrisas y lavaparabrisas y dispositivos de desescarchado y de desempañado**				
	Directiva 97/24 cap.12	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 43 (R)	Vehículos carrozados afectados. (1) Modifica los Anexos I y VII del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B7	**Mandos accionados por el conductor, con identificación de los mandos, luces testigo e indicadores**				
	Directiva 93/29	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 60 (R)	(1) Modifica los Anexos I y VIII del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2000/74	(–)	(–)		
	Directiva 2009/80	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B8	**Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa, incluido el encendido y apagado automático del alumbrado**				
	Directiva 93/92	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 53 (1) (R) Reglamento CEPE/ONU 74 (2) (R)	(1) Sólo para categoría L3e. (2) Sólo para categoría L1e. (3) Modifica los Anexos I a VI de la Directiva 2009/67/CE. (4) Modifica los Anexos I y IX del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2000/73	(–)	(–)		
	Directiva 2009/67	(–)	(–)		
	Directiva 2013/60 (3)	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (4)	(A)	(A)		
B8A	**Dispositivos de alumbrado y señalización**				
	Directiva 97/24 cap.2	(–)	(–)	Reglamentos CEPE/ONU 4, 5, 23, 31 (L) Reglamentos CEPE/ONU 1, 3, 6, 7, 8, 19, 20, 37, 38, 50, 56, 57, 72, 82, 87, 98, 99, 112 y 113 (R)	(1) Modifica los Anexos I y IX del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2013/60	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
B9	**Visibilidad trasera**				
	Directiva 97/24 cap.4	(–)	(–)	Reglamentos CEPE/ONU 81, 46 (1) (R)	(1) En función de la categoría. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
B10	**Estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS)**				
	R(UE) 3/2014 (1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
B11	**Cinturones de seguridad y sus anclajes**				
	Directiva 97/24 cap.11	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 16 (R)	Vehículos afectados. (1) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	Directiva 2013/60	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B12	**Plazas de asiento (sillines y asientos)**				
	R(UE) 3/2014	(A) (2)	(A) (2)	Reglamento CEPE/ONU 16 (R) (1)	(1) No equivalente para sillines. (2) No obligatorio para la Homologación Individual. (3) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (3)	(A) (2)	(A) (2)		
B13	**Maniobrabilidad, propiedades de giro en curva y capacidad de giro**				
	R(UE) 3/2014	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
B14	**Instalación de neumáticos**				
	Directiva 97/24 cap.1	(–)	(–)	Reglamentos CEPE/ONU 30, 54 y 64 (L) Reglamento CEPE/ONU 75 (R)	(1) Modifica los Anexos I y XV del Reglamento (UE) 3/2014.
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	Directiva 2013/60	(–)	(–)		
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (1)	(A)	(A)		
B15	**Placa relativa a la limitación de la velocidad máxima del vehículo y emplazamiento en el vehículo**				
	R(UE) 3/2014	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica los Anexos I y XVI del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
B16	**Protección de los ocupantes del vehículo, incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas y las puertas del vehículo**				
	R(UE) 3/2014	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica los Anexos I y XVII del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
B17	**Potencia nominal o neta continua máxima y/o limitación de la velocidad del vehículo por construcción**				
	R(UE) 3/2014	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica los Anexos I y XVIII del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
B18	**Integridad de la estructura del vehículo**				
	R(UE) 3/2014	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica los Anexos I y XIX del Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
C1	**Medidas contra la manipulación**				
	Directiva 97/24 cap.7 (2)	(–)	(–)		(1) Aplicable a catalizadores de recambio (Ñ). (2) Admisible sólo para matriculación de ciclomotores. (3) Modifica los Anexos I y II del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 2005/30 (1)	(–)	(–)		
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	Directiva 2006/120 (1)	(–)	(–)		
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (3)	(A)	(A)		
C4	**Dispositivos de acoplamiento y de fijación**				
	Directiva 97/24 cap.10	(–)	(A) (1)		Sólo para los vehículos que incorporen. (1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 44/2014.
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
C5	**Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada**				
	Directiva 93/33	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 62 (R)(N) (2) Reglamento CEPE/ONU 18 (N) (3)	(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Sólo para vehículos dotados de manillar. (3) Sólo para vehículos que no están dotados de manillar. (4) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 1999/23	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 44/2014	A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (4)	(A)	(A)		
C6	**Compatibilidad electromagnética (CEM)**				
	Directiva 97/24 cap.8	(–)	(A) (1)	Reglamento CEPE/ONU 10 (R)	(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 44/2014.
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
C7	**Salientes exteriores**				
	Directiva 97/24 cap.3	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 26 (2) (L)	(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Como alternativa al Anexo VIII del Reglamento (UE) 44/2014 en el caso de los vehículos provistos de un tipo de estructura o paneles destinados a rodear total o parcialmente al conductor, los viajeros o el equipaje o a cubrir determinados componentes del vehículo. (3) Modifica los Anexos I y VIII del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 2006/27	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (3)	(A)	(A)		
C8	**Almacenamiento de combustible**				
	Directiva 97/24 cap.6	(–)	(A) (1)		(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica los Anexos I y IX del Reglamento (UE) 44/2014.
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A		
C9	**Plataformas de carga**				
	R(UE) 44/2014 (1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 44/2014.
	R(UE) 2016/1824 (1) (2)	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
	Masas y dimensiones				
C10	Directiva 93/93	(–)	(–)		(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica los Anexos I y XI del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 2004/86	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
	Requisitos funcionales aplicable a los sistemas de diagnóstico a bordo				
C11	R(UE) 44/2014 (1)	(A)	(A)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica los Anexos I y XII del Reglamento (UE) 44/2014.
	R(UE) 2016/1824 (1) (2)	(A)	(A)		
	Dispositivos de retención para pasajeros y apoyapiés				
C12	Directiva 93/32	(–)	(–)		(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica los Anexos I y XIII del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 1999/24	(–)	(A)		
	Directiva 2009/79	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
	Emplazamiento de la placa de matrícula				
C13	Directiva 93/94	(–)	(–)		(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica los Anexos I y XIV del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 1999/26	(–)	(A)		
	Directiva 2009/62	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
	Información relativa a la reparación y el mantenimiento				
C14	R(UE) 44/2014	(A) (1)	(A) (1)		(1) No obligatorio para la Homologación Individual. (2) Modifica el Anexo I del Reglamento (UE) 44/2014.
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A) (1)	(A) (1)		
	Caballetes de apoyo				
C15	Directiva 93/31	(–)	(–)		(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica los Anexos I y XVI del Reglamento (UE) 44/2014.
	Directiva 2000/72	(–)	(–)		
	Directiva 2009/78	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 44/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		
	Inscripciones reglamentarias				
–	Directiva 93/34	(–)	(–)		(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica el Anexo V del Reglamento (UE) 901/2014.
	Directiva 1999/25	(–)	(–)		
	Directiva 2006/27	(–)	(–)		
	Directiva 2009/139	(–)	(A) (1)		
	R(UE) 901/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1825 (2)	(A)	(A)		
	Indicador de velocidad				
–	Directiva 2000/7	(–)	(A) (1)	Reglamento CEPE/ONU 39 (R)	(1) Sólo válida para categorías L1e, L2e y L6e hasta 31-12-17. (2) Modifica el Reglamento (UE) 3/2014.
	R(UE) 3/2014	(A)	(A)		
	R(UE) 2016/1824 (2)	(A)	(A)		

4. Varios

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2 (O)	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
	Masas y dimensiones para tráfico internacional				
1	Directiva 85/3	(–)	(–)	Reglamento General de Vehículos para la circulación por España.	(1) La Directiva 96/53*2002/7 sólo se cita como referencia a esta función. Su transposición y fechas de entrada en vigor se han realizado por otro procedimiento a este Real Decreto.
	Directiva 86/360	(–)	(–)		
	Directiva 86/364	(–)	(–)		
	Directiva 88/218	(–)	(–)		
	Directiva 89/338	(–)	(–)		
	Directiva 89/460	(–)	(–)		
	Directiva 89/461	(–)	(–)		
	Directiva 91/60	(–)	(–)		
	Directiva 92/7	(–)	(–)		
	Directiva 96/53	(–)	(–)		
	Directiva 2002/7 (1)	(–)	(–)		
	Limitadores de velocidad. Instalación				
2	Directiva 92/6 (1)	(–)	(A)		(1) El Real Decreto 1417/2005 es complementario con la Directiva 92/6/CEE y la Directiva 2002/85/CE. (2) Modifica la Directiva 92/6/CEE.
	Directiva 2002/85 (1) (2)	(–)	(A)		
	Silenciadores de escape no originales de recambio				
3	R(UE) 134/2014	(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 92 (L)	(1) Aplicable a silenciosos de reposición categorías L1e, L2e, L3e, L4e y L5e (Ñ)
	Silenciosos de recambio				
4	Directiva 96/20 R(UE) 540/2014 (1)	(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 59 (L)	(1) Deroga la Directiva 70/157/CEE a partir del 01-07-27. Las fechas de aplicación obligatoria, según Fases y tipos de vehículos, se establecen en el Anexo III del propio Reglamento. (N)

1		2	3	4	5
Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.		Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2 (O)	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
5	**Tacógrafos**				
	R(CEE) 3820/85 (2)	(–)	(–)	Real Decreto 425/2005 (1) Real Decreto 640/2007 (1) Orden Ministerial ITC/69/2010 Orden Ministerial IET/ 1071/2013	Los tacógrafos deben estar homologados según el Reglamento (CEE) 3821/85. (N) (1) El Real Decreto 640/2007 y el Real Decreto 125/2017 son complementarios al Reglamento (CEE) 3821/85 y al Reglamento (CE) 561/2006. (2) El Reglamento (CE) 561/2006 deroga el Reglamento (CEE) 3820/85. (3) Modifica el Reglamento (CEE) 3821/85. (4) Deroga el Reglamento (CEE) 3821/85 y modifica el Reglamento (CE) 561/2006. (5) Modifica el Reglamento (CEE) 3821/85, solo valido para adaptadores en M1 y N1. Desde 02-03-16 (Reglamento (UE) 2016/799) dichos adaptadores pueden emplearse sin fecha límite. (6) Ejecuta el Reglamento (UE) 165/2014. Corregido por el Corr. Reglamento (UE) 2016/799 (incluye Anexo II). Aplicable según tipo de tacógrafos. La fecha 02-03-19 afecta a ANEXO 1C: tacógrafos inteligentes. (7) Modifica el Reglamento (UE) 2016/799
	R(CEE) 3821/85 (1)	(–)	(–)		
	R(CEE) 3314/90 (3)	(–)	(–)		
	R(CEE) 3688/92 (3)	(–)	(–)		
	R(CE) 2479/95 (3)	(–)	(–)		
	R(CE) 1056/97 (3)	(–)	(–)		
	R(CE) 2135/98 (3)	(–)	(–)		
	R(CE) 1360/2002 (3)	(–)	(–)		
	R(CE) 561/2006 (1) (2)	(–)	(–)		
	R(CE) 68/2009 (3)	(–)	(–)		
	R(UE) 1266/2009 (3)	(–)	(–)		
	R(UE) 165/2014 (4)	(A)	(A)		
	R(UE) 1161/2014 (5)	(–)	(–)		
	R(UE) 2016/799 (6)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/502 (7)	(A)	(A)		
6	**Cascos protectores y viseras**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 22 (L)	(N)
7	**Triángulos de pre-señalización**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 27 (L)	(Ñ)
8	**Sistemas de retención de niños**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 44 (L)	(N)
9	**Sistemas reforzados de retención de niños (I-SIZE)**				
		(–)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 129 (L)	
10	**Alumbrado especial de alarma**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 65 (L)	(N)
11	**Placas de señalización vehículos lentos**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 69 (L) Reglamento General de Vehículos	(N)
12	**Placas de señalización trasera de vehículos pesados y largos**				
		(–)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 70 (L)	(N)
13	**Forros de freno para recambio**				
	Directiva 98/12 Anx. XV	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 90 (R)	(1) Para vehículos de categorías distintas a M1, N1, M2<3.5t, O1, O2, exigible para vehículos matriculados a partir de 01-11-14. (2) Opcional para vehículos de categoría L. (3) Para vehículos de categorías M1, N1, M2 < 3.5t, O1, obligatorio el Reglamento CEPE/ONU 90.
	Directiva 2002/78	(–)	(–)		
	R(CE) 661/2009	(–)	(A) (1) (2) (3) (S)		
14	**Discos y tambores de freno de recambio**				
	R(CE) 661/2009	(–)	(A) (1) (2) (S)	Reglamento CEPE/ONU 90 (R)	(1) Discos y tambores de freno de recambio para categorías M1 y N1. Discos y tambores de freno de recambio para categorías O1 y O2. Discos de freno de recambio para categorías M2, M3, N2, N3, O3 y O4. Tambores de freno de recambio para categorías M2, M3, N2, N3, O3 y O4. (2) No aplicable a vehículos de categoría L.
15	**Catalizadores para recambios**				
	Directiva 98/77	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 103 (L)	(N)
16	**Sistemas de control de contaminación para recambios**				
	R(CE) 715/2007 (1)	(–)	(–)		(1) Derogó la Directiva 98/77/CE a partir del 02-01-13. (N)
17	**Contaminación máquinas móviles no de carretera**				
	Directiva 97/68	(–)	(–)	Reglamentos CEPE/ONU 49, 96 (L), Directiva 2005/55/CE y Reglamento (CE) 595/2009	(1) Adhesión de Bulgaria y Rumania. (2) Modifica la Directiva 97/68/CE. (Ñ) (3) Directiva 97/68/CE queda derogada a partir del 01-01-17. (4) Las fechas de aplicación para nuevos tipos de motores y para la introducción en el mercado de motores ya existentes varían de acuerdo con la categoría de los motores (ver Anexo III del Reglamento). (5) Complementa el R(UE) 2016/1628 (6) Modifica el Reglamento (UE) 2017/655 (7) Modifica el Reglamento (UE) 2017/656 (8) Modifica el Reglamento (UE) 2017/654
	Directiva 2001/63 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2002/88 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2004/26 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2006/105 (1)	(–)	(–)		
	R(CE) 596/2009 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2010/26 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2011/88 (2)	(–)	(–)		
	Directiva 2012/46 (2)	(–)	(–)		
	R(UE) 2016/1628 (3) (4)	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/654 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/655 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 2017/656 (5)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/987 (6)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/988 (7)	(A)	(A)		
	R(UE) 2018/989 (8)	(A)	(A)		

1		2	3	4	5
	Materia objeto de Reglamentación (H) (D) Disposiciones europeas Art. 3.	Nuevos tipos Art. 4.1	Nueva matrícula Art. 4.2 (O)	Reglamentación a que se refiere Art. 4.3 (F) (M)	Observaciones
18	**Neumáticos recauchutados para vehículos M1 y sus remolques**				
	DC 2006/443/CE	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 108 (L) (1)	(1) El cumplimiento de esta reglamentación no se considerará alternativo a la Directiva 92/23/CEE. (Ñ)
19	**Neumáticos recauchutados para vehículos industriales y sus remolques**				
	DC 2006/443/CE	(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 109 (L) (1)	(1) El cumplimiento de esta reglamentación no se considerará alternativo a la Directiva 92/23/CEE. (Ñ)
20	**Estabilidad contra el vuelco de vehículos cisterna**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 111 (L)	Aplicable a los vehículos cisterna de capacidad >3m3 y presión de prueba < 4 bares.
21	**Sistemas especiales de adaptación al GLP o al GNC**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 115 (L)	(N)
22	**Cojines Inflables (Airbags) de recambio**				
		(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 114 (L)	(Ñ)
23	**Potencia de los motores de las máquinas móviles no de carretera. Medida**				
		(–)	(–)	Reglamento CEPE/ONU 120 (L) (1)	(1) También se ha incluido en el Capítulo 2 Vehículos Agrícolas o Forestales.
24	**Sistemas de supervisión del control de emisiones**				
	Directiva 2006/81 (1) (Apartado A)	(–)	(–)		(1) Adapta la Directiva 2005/78/CE por la adhesión de Bulgaria y Rumania.
25	**Diversas funciones**				
	Directiva 2006/96 (1) (Apartado A)	(–)	(–)		(1) Adapta diversas directivas por la adhesión de Bulgaria y Rumania.
26	**Ruedas de recambio**				
		(A*)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 124 (L)	
27	**Retro adaptación de retrovisores**				
	Directiva 2007/38 (1)	(–)	(–)		(1) Exigible a partir de 31-03-09 a vehículos N2 y N3 matriculados a partir del 01-01-00 que no estén homologados según la Directiva 2003/97/CE corregida por la Directiva 2005/27/CE. (P)
28	**Mamparas de separación vehículos de categoría M1**				
		(A*)	(A*)	Reglamento CEPE/ONU 126 (L)	
29	**Sistemas de adaptación a combustible dual de motores y vehículos pesados**				
		(–)	(A)	Reglamento CEPE/ONU 143 (L)	

Notas

(A) Cumplimiento obligatorio. (A*) Aceptada como alternativa. (-) No aceptado o no obligatorio. Las fechas de aplicación, tanto de la nota (A) como (A*) están supeditadas a lo establecido en la reglamentación correspondiente.

(D) Fines de serie: Se podrán matricular y poner en servicio, con las limitaciones establecidas en la reglamentación europea y previa solicitud a la autoridad de homologación, aquellos vehículos que en el momento de su fabricación, contasen con una homologación de tipo válida, pero que no se hayan comercializado, matriculado o puesto en servicio antes de que, de acuerdo a las fechas indicadas en la columna 3, dicha homologación de tipo haya perdido su validez, siempre que dichos vehículos estuviesen en España antes de la fecha indicada anteriormente.

(F) La reglamentación a que se refiere el artículo 4.3 del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, será alternativa a la que se especifica en la columna 1 para las categorías de vehículos incluidos en el campo de aplicación de ambas reglamentaciones a condición que respondan al mismo nivel de exigencias que se establece en la columna 1. Esta aceptación de equivalencia no presupone que estas reglamentaciones puedan tener idénticos requisitos técnicos o administrativos.

(H) Podrá aceptarse como alternativa y previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación que se menciona en las columnas 1 y 4.

(L) Reglamentos CEPE/ONU a los que la Unión Europea se ha adherido a su reconocimiento y aprobación, según Decisiones del Consejo.

(M) En los casos en los que no se especifique versión de una reglamentación, se deberá entender que se refiere a la versión en vigor.

(N) Obligatorio para su comercialización en España cuando estén destinados a su utilización en o por vehículos automóviles.

(Ñ) Obligatorio para su comercialización en España.

(O) Para el capítulo 4 «Varios» el título de la columna 3 «Nueva matrícula», debe entenderse como «Fecha de puesta en servicio» o «Fecha de introducción en el mercado».

(P) La estación de ITV, previa aportación documental de un servicio técnico autorizado o fabricante del vehículo, y certificado de instalación o exención, verificará, en su caso, la existencia del sistema de retro adaptación, según disposición que dicte al efecto el centro directivo responsable del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

(R) A efectos de la Homologación de Tipo CE de vehículos, sus remolques y sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinadas a ellos, en lo relativo a los Reglamentos CEPE/ONU, se aplicará como mínimo, la serie de enmiendas y/o suplementos indicados en el anexo IV del Reglamento (CE) 661/2009 y sus posteriores modificaciones o en los Reglamentos Delegados de los Reglamentos (UE) 167/2013 y 168/2013.

(S) Las fechas de aplicación obligatorias (A) del Reglamento CEPE/ONU, serán: Para vehículos de las categorías M, N y O: las correspondientes a las disposiciones transitorias de los reglamentos de la CEPE que figuran en el anexo IV del Reglamento (CE) 661/2009 (o sus últimas modificaciones), salvo en los casos en que en el artículo 13 del mismo estén previstas fechas alternativas específicas.

(T) En lo que respecta al Acto Reglamentario, para vehículos, sistemas, componentes y Unidades Técnicas independientes con homologación concedida antes del 01-11-12, se podrán seguir concediendo extensiones a dichas directivas y, en estos casos, se permitirán las nuevas matriculaciones según las directivas correspondientes.

ANEXO II

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Directiva 70/156, de 6 de febrero de 1970.	Homologación de Tipo CE de Vehículos a motor.	23/02/1970
Directiva 70/157, de 6 de febrero de 1970.	Nivel sonoro admisible.	23/02/1970
Directiva 70/220, de 20 de marzo de 1970.	Emisiones de vehículos.	06/04/1970
Directiva 70/221, de 20 de marzo de 1970.	Depósitos de combustible líquido / Protección trasera.	06/04/1970
Directiva 70/222, de 20 de marzo de 1970.	Emplazamiento y montaje de placas traseras de matrícula.	06/04/1970
Directiva 70/311, de 8 de junio de 1970.	Equipo de dirección.	18/06/1970
Directiva 70/387, de 27 de julio de 1970.	Cerraduras y bisagras de las puertas.	10/08/1970
Directiva 70/388, de 27 de julio de 1970.	Avisadores acústicos.	10/08/1970
Directiva 71/127, de 1 de marzo de 1971.	Retrovisores.	22/03/1971
Directiva 71/320, de 26 de julio de 1971.	Frenado.	06/09/1971
Directiva 72/245, de 20 de junio de 1972.	Antiparasitado.	06/07/1972
Directiva 72/306, de 2 de agosto de 1972.	Humos motores diésel.	20/08/1972
Directiva 73/350, de 7 de noviembre de 1973.	Nivel sonoro admisible. Directiva (70/157).	22/11/1973
Directiva 74/60, de 17 de diciembre de 1973.	Acondicionamiento interior.	11/02/1974
Directiva 74/61, de 17 de diciembre de 1973.	Dispositivos antirrobo.	11/02/1974
Directiva 74/132, de 11 de febrero de 1974.	Frenado. Directiva (71/320).	19/03/1974
Directiva 74/150, de 4 de marzo de 1974.	Homologación de tipo UE de tractores agrícolas.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo de 1974.	Ciertos elementos y características - Tractores.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo Anexo 1.	Masa Máxima en carga.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo de 1974 Anexo 2.	Situación de placas de matrícula.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo de 1974 Anexo 3.	Depósito de combustible líquido.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo de 1974 Anexo 4.	Masas de lastre.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo de 1974 Anexo 5.	Avisador Acústico.	28/03/1974
Directiva 74/151, de 4 de marzo de 1974 Anexo 6.	Nivel sonoro tractor en marcha y dispositivo de escape.	28/03/1974
Directiva 74/152, de 4 de marzo de 1974.	Velocidad y plataforma.- Tractores.	28/03/1974
Directiva 74/290, de 28 de mayo de 1974.	Emisiones de vehículos Directiva (70/220).	15/06/1974
Directiva 74/297, de 4 de junio de 1974.	Protección contra el volante.	20/06/1974
Directiva 74/346, de 25 de junio de 1974.	Retrovisores.- Tractores.	15/07/1974
Directiva 74/347, de 25 de junio de 1974.	Campo de visión - Tractores.	15/07/1974
Directiva 74/408, de 22 de julio de 1974.	Resistencia de asientos y sus anclajes.	12/08/1974
Directiva 74/483, de 17 de septiembre 1974.	Salientes exteriores.	02/10/1974
Directiva 75/321, de 20 de mayo de 1975.	Equipo de dirección.	09/06/1975
Directiva 75/322, de 20 de mayo de 1975.	Compatibilidad electromagnética.	09/06/1975
Directiva 75/323, de 20 de mayo de 1975.	Toma de corriente - Tractores.	09/06/1975
Directiva 75/443, de 26 de junio de 1975.	Marcha atrás y velocímetro.	26/07/1975
Directiva 75/524, de 25 de julio de 1975.	Frenado Directiva (71/320 - 74/132).	08/09/1975
Directiva 76/114, de 18 de diciembre de 1976.	Placas e inscripciones reglamentarias.	30/01/1976
Directiva 76/115, de 18 de diciembre de 1976.	Anclajes de cinturones de seguridad.	30/01/1976
Directiva 76/432, de 6 de abril de 1976.	Frenado -Tractores.	08/05/1976
Directiva 76/756, de 27 de julio de 1976.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización.	27/09/1976

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Directiva 76/763, de 27 de julio de 1976.	Asiento adicional - Tractores.	27/09/1976
Directiva 76/757, de 27 de julio de 1976.	Catadióptricos.	27/09/1976
Directiva 76/758, de 27 de julio de 1976.	Luces de gálibo, situación y pare.	27/09/1976
Directiva 76/759, de 27 de julio de 1976.	Indicadores de dirección.	27/09/1976
Directiva 76/760, de 27 de julio de 1976.	Alumbrado placa de matrícula.	27/09/1976
Directiva 76/761, de 27 de julio de 1976.	Lámparas y proyectores.	27/09/1976
Directiva 76/762, de 27 de julio de 1976.	Luces antiniebla delanteras.	27/09/1976
Directiva 76/763, de 27 de julio de 1976.	Asiento adicional - Tractores.	27/09/1976
Directiva 77/102, de 30 de noviembre de 1976.	Emisiones de vehículos Directivas (70/220 - 74/290).	03/02/1977
Directiva 77/143, de 29 de diciembre de 1976.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques.	18/02/1977
Directiva 77/212, de 8 de marzo de 1977.	Nivel sonoro admisible Directivas (70/157 - 73/350).	12/03/1977
Directiva 77/311, de 29 de marzo de 1977.	Nivel sonoro en el oído del conductor - Tractores.	28/04/1977
Directiva 77/389, de 17 de mayo de 1977.	Dispositivos de remolcado de vehículos.	13/06/1977
Directiva 77/536, de 28 de junio de 1977.	Protección contra el vuelco —Tractores.	29/08/1977
Directiva 77/537, de 28 de junio de 1977.	Humos diésel - Tractores.	29/08/1977
Directiva 77/538, de 28 de junio de 1977.	Luces antiniebla traseras.	29/08/1977
Directiva 77/539, de 28 de junio de 1977.	Luces de marcha atrás.	29/08/1977
Directiva 77/540, de 28 de junio de 1977.	Luces de estacionamiento.	29/08/1977
Directiva 77/541, de 28 de junio de 1977.	Cinturones de seguridad y sistema de retención.	29/08/1977
Directiva 77/649, de 27 de septiembre de 1977.	Campo de visión del conductor.	19/10/1977
Directiva 78/315, de 21 de diciembre de 1977.	Recepción CEE de Vehículos a motor. Directiva (70/156).	28/03/1978
Directiva 78/316, de 21 de diciembre de 1977.	Identificación de mandos indicadores y testigos.	28/03/1978
Directiva 78/317, de 21 de diciembre de 1977.	Dispositivos antihelio y antivaho.	28/03/1978
Directiva 78/318, de 21 de diciembre de 1977.	Dispositivos limpiaparabrisas y lavaparabrisas.	28/03/1978
Directiva 78/507, de 19 de mayo de 1978.	Placas e inscripciones reglamentarias. Directiva (76/114).	13/06/1978
Directiva 78/547, de 12 de junio de 1978.	Homologación de tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 – 78/315).	26/06/1978
Directiva 78/548, de 12 de junio de 1978.	Calefacción del habitáculo.	26/06/1978
Directiva 78/549, de 12 de junio de 1978.	Recubrimiento de las ruedas.	26/06/1978
Directiva 78/632, de 19 de mayo de 1978.	Acondicionamiento interior. Directiva (74/60).	29/07/1978
Directiva 78/665, de 14 de julio de 1978.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 – 77/102).	14/08/1978
Directiva 78/764, de 25 de julio de 1978.	Asiento conductor – Tractores.	18/09/1978
Directiva 78/932, de 16 de octubre de 1978.	Apoyacabezas.	20/11/1978
Directiva 78/933, de 17 de octubre de 1978.	Instalación dispositivos de alumbrado - Tractores.	20/11/1978
Directiva 78/1015, de 23 de noviembre de 1978.	Nivel sonoro admisible y dispositivo de escape de motocicletas y silenciosos de recambio.	13/12/1978
Directiva 79/488, de 18 de abril de 1979.	Salientes exteriores. Directiva (74/483).	26/05/1979
Directiva 79/489, de 18 de abril de 1979.	Frenado. Directivas (71/320 - 75/524).	26/05/1979
Directiva 79/490, de 18 de abril de 1979.	Depósitos de combustible líquido/Protección trasera. Directiva (70/221).	26/05/1979
Directiva 79/532, de 17 de mayo de 1979.	Homologación dispositivos de alumbrado y sus lámparas - Tractores.	13/06/1979
Directiva 79/533, de 17 de mayo de 1979.	Dispositivo de remolcado - Tractores.	13/06/1979
Directiva 79/622, de 25 de junio de 1979.	Ensayo estático de la estructura - Tractores.	17/07/1979
Directiva 79/694, de 24 de julio de 1979.	Homologación de tipo CE de tractores agrícolas. Directiva (74/150).	13/08/1979
Directiva 79/795, de 20 de julio de 1979.	Retrovisores. Directiva (71/127).	22/09/1979
Directiva 79/1073, de 22 de noviembre de 1979.	Campo de visión - Tractores. Directiva (74/347).	27/12/1979
Directiva 80/233, de 21 de noviembre de 1979.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directiva (76/756).	25/02/1980
Directiva 80/720, de 24 de junio de 1980.	Acceso conductor - Tractores.	28/07/1980
Directiva 80/780, de 22 de julio de 1980.	Retrovisores y su montaje - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	30/08/1980
Directiva 80/1267, de 16 de diciembre 1980.	Homologación de tipo CE de Vehículos a motor Directivas (70/156 - 78/547).	31/12/1980
Directiva 80/1268, de 16 de diciembre 1980.	Medida de consumo de combustible.	31/12/1980
Directiva 80/1269, de 16 de diciembre de 1980.	Medida de la potencia de los motores.	31/12/1980
Directiva 80/1272, de 22 de diciembre de 1980.	Retrovisores y su montaje - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directivas (80/780 - 80/780).	31/12/1980
Directiva 81/333, de 13 de abril de 1981.	Depósitos de combustible líquido / Protección trasera. Directivas (70/221 - 79/490).	18/05/1981
Directiva 81/334, de 13 de abril de 1981.	Nivel sonoro admisible. Directivas (70/157 – 77/212).	18/05/1981
Directiva 81/575, de 20 de julio de 1981.	Anclajes de cinturones de seguridad. Directiva (76/115).	29/07/1981
Directiva 81/576, de 20 de julio de 1981.	Cinturones de seguridad y sistema de retención. Directiva (77/541).	29/07/1981
Directiva 81/577, de 20 de julio de 1981.	Resistencia de asientos y sus anclajes. Directiva (74/408).	29/07/1981
Directiva 81/643, de 29 de julio de 1981.	Campo de visión del conductor. Directiva (77/649).	15/08/1981
Directiva 82/244, de 17 de marzo de 1982.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756 - 80/233).	22/04/1982
Directiva 82/318, de 2 de abril de 1982.	Anclajes de cinturones de seguridad. Directivas (76/115 – 81/575).	19/05/1982
Directiva 82/319, de 2 de abril de 1982.	Cinturones de seguridad y sistema de retención. Directivas (77/541- 81/576).	19/05/1982
Directiva 82/890, de 17 de diciembre de 1982.	Homologación de tipo CE de tractores agrícolas. Directivas (74/150 - 79/694) /(74/151 - 74/151 y Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6) / (74/152 - 74/152) / (74/346 - 74/346)/ (74/347 - 79/1073) / (75/321 - 75/321) / (75/322 - 75/322) / (76/432 - 76/432) / (76/763 - 76/763) / (77/311 - 77/311) / (77/537 - 77/537) / (78/764 - 78/764) / (78/933 - 78/933) / (79/532 - 79/532) / (79/533 - 79/533) / (80/720 - 80/720).	31/12/1982
Directiva 82/953, de 15 de diciembre de 1982.	Ensayo estático de la estructura - Tractores. Directiva (79/622).	31/12/1982
Directiva 83/190, de 28 de marzo de 1983.	Asiento conductor - Tractores. Directivas (78/764 - 82/890).	26/04/1983
Directiva 83/276, de 26 de mayo de 1983.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756-82/244).	09/06/1983
Directiva 83/351, de 16 de junio de 1983.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 78/665).	20/07/1983
Directiva 84/8, de 14 de diciembre de 1983.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756 - 83/276).	12/01/1984
Directiva 84/372, de 3 de julio de 1984.	Nivel sonoro admisible. Directivas (70/157 - 81/334).	26/07/1984
Directiva 84/424, de 3 de septiembre de 1984.	Nivel sonoro admisible. Directivas (70/157 - 84/372).	06/09/1984
Directiva 85/3, de 19 de diciembre de 1984.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional.	03/01/1985
Directiva 85/205, de 18 de febrero de 1985.	Retrovisores. Directivas (71/127 - 79/795).	29/03/1985
Reglamento 3820/85, de 20 de diciembre de 1985.	Tacógrafos.	31/12/1985
Reglamento 3821/85, de 20 de diciembre de 1985.	Tacógrafos.	31/12/1985
Directiva 85/647, de 23 de diciembre de 1985.	Frenado. Directivas (71/320 - 79/647).	31/12/1985
Directiva 86/297, de 26 de mayo de 1986.	Toma de fuerza y su protección - Tractores.	08/07/1986
Directiva 86/298, de 26 de mayo de 1986.	Dispositivos de protección en la parte trasera en tractores estrechos.	08/07/1986

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Directiva 86/360, de 24 de julio de 1986.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directiva (85/3).	05/08/1986
Directiva 86/364, de 24 de julio de 1986.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/3 - 86/360).	07/08/1986
Directiva 86/415, de 24 de julio de 1986.	Identificación de mandos.	26/08/1986
Directiva 86/562, de 6 de noviembre de 1986.	Retrovisores. Directivas (71/127 - 85/205).	22/11/1986
Directiva 87/56, de 18 de diciembre de 1986.	Nivel sonoro admisible y dispositivo de escape de motocicletas y silenciosos de recambio. Directiva (78/1015).	27/01/1987
Directiva 87/354, de 25 de junio de 1987.	Cambia las siglas de GR de Grecia por la EL. Directivas (70/388, 70/157, 71/127, 74/483, 76/114, 76/777, 76/758, 76/759, 76/760, 76/761, 76/762, 76/767, 77/536, 77/538, 77/539, 77/540, 77/541, 78/764, 78/932 y 79/622).	11/07/1987
Directiva 87/358, de 25 de junio de 1987.	Homologación de tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 - 80/1267).	11/07/1987
Directiva 87/402, de 25 de junio de 1987.	Dispositivo de protección en la parte delantera en tractores estrechos.	08/08/1987
Directiva 87/403, de 25 de junio de 1987.	Homologación de tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 - 87/358).	08/08/1987
Directiva 88/76, de 3 de diciembre de 1987.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 83/351).	09/02/1988
Directiva 88/195, de 24 de marzo de 1988.	Medida de la potencia de los motores. Directiva (80/1269).	09/04/1988
Directiva 88/218, de 11 de abril de 1988.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/3 - 86/364).	15/04/1988
Directiva 88/297, de 3 de mayo de 1988.	Homologación de tipo CE de Tractores agrícolas. Directivas (74/150 - 82/890).	20/05/1988
Directiva 88/77 de 3 de diciembre de 1987.	Emisiones vehículos pesados.	09/02/1988
Directiva 88/194, de 24 de marzo de 1988.	Frenado. Directivas (71/320 - 85/647).	09/04/1988
Directiva 88/321, de 16 de mayo de 1988.	Retrovisores. Directivas (71/127 - 86/562).	14/06/1988
Directiva 88/366, de 17 de mayo de 1988.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización Directivas (76/756 - 81/643).	12/07/1988
Directiva 88/410, de 21 de junio de 1988.	Ciertos elementos y características - Tractores Directiva (74/151 - 82/890 y Anexos 3, 4 y 6).	26/07/1988
Directiva 88/411, de 21 de junio de 1988.	Equipo de dirección Directivas (75/321 - 82/890).	26/07/1988
Directiva 88/412, de 22 de junio de 1988.	Velocidad y Plataforma – Tractores Directivas (74/152 - 82/890).	26/07/1988
Directiva 88/413, de 22 de junio de 1988.	Ensayo estático de la estructura – Tractores. Directivas (79/622 - 82/953).	26/07/1988
Directiva 88/414, de 22 de junio de 1988.	Acceso conductor – Tractores. Directivas (80/720 - 82/890).	26/07/1988
Directiva 88/436, de 16 de junio de 1988.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 88/76).	06/08/1988
Directiva 88/449, de 26 de julio de 1988.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques. Directiva (77/143).	12/08/1988
Directiva 88/465, de 30 de junio de 1988.	Asiento conductor - Tractores. Directivas (78/764 - 83/190).	17/08/1988
Directiva 88/599, de 23 de noviembre de 1998.	Procedimientos para la aplicación del Reglamento 3820/85 y del Reglamento 3821/85 relativos al aparato de control en el sector de los transportes por carretera.	29/11/1988
Directiva 89/173, de 21 de diciembre de 1988.	Ciertos elementos y características - Tractores.	10/03/1989
Directiva89/173, de 21 de diciembre de 1988 Anexo I.	Dimensiones y masas remolcadas.	
Directiva89/173, de 21 de diciembre de 1988 Anexo II.	Regulador de velocidad, protección de los elementos motores, las partes salientes y las ruedas.	
Directiva 89/173, de 21 de diciembre de 1988 Anexo III.	Parabrisas y otros vidrios.	
Directiva 89/173, de 21 de diciembre de 1988 Anexo IV.	Enganches mecánicos entre tractores y remolques y carga vertical sobre el punto de tracción.	
Directiva 89/173, de 21 de diciembre de 1988 Anexo V.	Emplazamiento y forma de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias en el tractor.	
Directiva 89/173, de 21 de diciembre de 1988 Anexo VI.	Mando de frenado de los vehículos remolcados y acoplamiento de freno entre el vehículo tractor y los vehículos remolcados.	
Directiva 89/235, de 13 de marzo de 1989.	Nivel sonoro admisible y dispositivo de escape de motocicletas y silenciosos de recambio. Directivas (78/1015 - 87/56).	11/04/1989
Directiva 89/277, de 28 de marzo de 1989.	Indicadores de dirección. Directiva (76/758).	20/04/1989
Directiva 89/278, de 28 de marzo de 1989.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756 - 84/8).	20/04/1989
Directiva 89/297, de 13 de abril de 1989.	Protección lateral.	05/05/1989
Directiva 89/338, de 27 de abril de 1989.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/3 - 88/218).	25/05/1989
Directiva 89/458, de 18 de julio de 1989.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 88/436).	03/08/1989
Directiva 89/461, de 18 de julio de 1989.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/3 - 89/338).	03/08/1989
Directiva 89/491, de 17 de julio de 1989.	Adaptación al progreso técnico de las Directivas 70/220, 72/245, 72/306, 80/1268 y 80/1269.	15/08/1989
Directiva 89/516, de 1 de agosto de 1989.	Luces de gálibo, situación y pare. Directiva (76/758).	12/09/1989
Directiva 89/517, de 1 de agosto de 1989.	Lámparas y proyectores. Directiva (76/761).	12/09/1989
Directiva 89/518, de 1 de agosto de 1989.	Luces antiniebla traseras. Directivas (77/538 - 89/538).	12/09/1989
Directiva 89/680, de 21 de diciembre de 1989.	Protección contra el vuelco – Tractores. Directiva (77/536).	30/12/1989
Directiva 89/681, de 21 de diciembre de 1989.	Dispositivo de protección en la parte delantera en tractores estrechos. Directiva (87/402).	30/12/1989
Directiva 89/682, de 21 de diciembre de 1989 y corr. de errores de 09-06-05.	Dispositivos de protección en la parte trasera en tractores estrechos. Directivas (86/298 - 89/682).	30/12/1989 09/06/2005
Directiva 90/628, de 30 de octubre de 1990.	Cinturones de seguridad y sistema de retención. Directivas (77/541 - 82/319).	06/12/1990
Directiva 90/629, de 30 de octubre de 1990.	Anclajes de cinturones de seguridad. Directivas(76/115 - 82/318).	06/12/1990
Directiva 90/630, de 30 de octubre de 1990.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756 - 88/366).	06/12/1990
Reglamento 3314/90, de 16 de noviembre de 1990.	Tacógrafos.	17/11/1990
Directiva 91/60, de 4 de febrero de 1991.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/3 - 89/461).	09/02/1991
Directiva 91/225, de 27 de marzo de 1991.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques. Directivas (77/143-88/449).	23/04/1991
Directiva 91/226, de 27 de marzo de 1991.	Sistemas antiproyección.	23/04/1991
Directiva 91/328, de 21 de junio de 1991.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques. Directivas (77/143-91/225).	06/07/1991
Directiva 91/422, de 15 de julio de 1991.	Frenado. Directivas (71/320 - 88/194).	22/08/1991
Directiva 91/441, de 26 de junio de 1991.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 89/458).	30/08/1991
Directiva 91/542, de 1 de octubre de 1991.	Emisiones diésel pesados. Directiva (88/77).	25/10/1991
Directiva 91/662, de 6 de diciembre de 1991.	Protección contra el volante. Directiva (74/297).	31/12/1991
Directiva 91/663, de 10 de diciembre de 1991.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756 - 89/278).	31/12/1991
Directiva 92/6, de 10 de febrero de 1992.	Instalación de limitadores de velocidad.	02/03/1991
Directiva 92/7, de 10 de febrero de 1992.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/03-91/60).	02/03/1991
Directiva 92/21, de 31 de marzo de 1992.	Masas y dimensiones para vehículos M1.	14/05/1992
Directiva 92/22, de 31 de marzo de 1992.	Vidrios de seguridad / Instalación vidrios de seguridad.	14/05/1992
Directiva 92/23, de 31 de marzo de 1992.	Neumáticos / Instalación de neumáticos de uso temporal / Instalación de neumáticos.	14/05/1992
Directiva 92/24, de 31 de marzo de 1992.	Limitadores de velocidad. Vehículos / Limitadores de velocidad Homologación dispositivos.	14/05/1992

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Directiva 92/53, de 18 de junio de 1992.	Homologación de Tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 - 87/403).	10/08/1992
Directiva 92/54, de 22 de junio de 1992.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques. Directivas (77/143 - 91/328).	10/08/1992
Directiva 92/55, de 22 de junio de 1992.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques. Directivas (77/143 - 92/54).	10/08/1992
Directiva 92/61, de 30 de junio de 1992.	Homologación de Tipo CE de vehículos de 2 o 3 ruedas.	10/08/1992
Directiva 92/62, de 2 de julio de 1992.	Equipo de dirección. Directiva (70/311).	18/07/1992
Directiva 92/97, de 10 de noviembre de 1992.	Nivel sonoro admisible. Directivas (70/157 - 84/424).	19/12/1992
Reglamento 3668/92, de 21 de diciembre de 1992.	Tacógrafos.	22/12/1992
Directiva 92/114, de 17 de diciembre de 1992.	Salientes exteriores de los vehículos de categoría N.	31/12/1992
Directiva 93/14, de 5 de abril de 1993.	Frenado - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	15/05/1993
Directiva 93/29, de 14 de junio de 1993.	Identificación de mandos, testigos e indicadores - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	29/07/1993
Directiva 93/30, de 14 de junio de 1993.	Avisador acústico - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	29/07/1993
Directiva 93/31, de 14 de junio de 1993.	Caballete de apoyo- vehículos de 2 o 3 ruedas.	29/07/1993
Directiva 93/32, de 14 de junio de 1993.	Dispositivo de retención - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	29/07/1993
Directiva 93/33, de 14 de junio de 1993.	Dispositivos antirrobo- vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	29/07/1993
Directiva 93/34, de 14 de junio de 1993.	Inscripciones reglamentarias - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	29/07/1993
Directiva 93/59, de 28 de junio de 1993.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 91/441).	28/07/1993
Directiva 93/81, de 29 de septiembre de 1993.	Homologación de tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 - 92/53).	23/10/1993
Directiva 93/91, de 29 de octubre de 1993.	Identificación de mandos indicadores y testigos. Directiva (78/316).	19/11/1993
Directiva 93/92, de 29 de octubre de 1993.	Instalación Dispositivos de alumbrado - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	14/12/1993
Directiva 93/93, de 29 de octubre de 1993.	Masas y dimensiones - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	14/12/1993
Directiva 93/94, de 29 de octubre de 1993.	Emplazamiento placa de matrícula- vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	14/12/1993
Directiva 93/116, de 17 de diciembre de 1993.	Medida de consumo de combustible. Directivas (80/1268 - 93/116).	30/12/1993
Decisión 93/172, de 22 de febrero de 1993.	Por la que se establece el formulario normalizado previsto en el artículo 6 de la Directiva88/599/CEE.	25/03/1993
Decisión 93/173, de 22 de febrero de 1993.	Por la que se establece el acta tipo previsto en el artículo 16 del Reglamento3820/85.	22/02/1993
Directiva 94/12, de 23 de marzo de 1994.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 – 93/59).	19/04/1994
Directiva 94/20, de 30 de mayo de 1994.	Dispositivos mecánicos de acoplamiento.	29/07/1994
Directiva 94/23, de 8 de junio de 1994.	Control técnico de los vehículos de motor y sus remolques. Directivas (77/143-92/55).	14/06/1994
Directiva 94/53, de 15 de noviembre de 1994.	Identificación de mandos indicadores y testigos. Directivas (78/316 - 93/91).	22/11/1994
Directiva 94/68, de 16 de diciembre de 1994.	Dispositivos limpiaparabrisas y lavaparabrisas. Directiva (78/549).	31/12/1994
Directiva 94/78, de 21 de diciembre de 1994.	Recubrimiento de las ruedas. Directiva (78/549).	31/12/1994
Directiva 95/1, de 2 de febrero de 1995.	Velocidad máxima de fábrica, par máximo y potencia máxima neta del motor - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	08/03/1995
Directiva 95/1, de 2 de febrero de 1995, Anexo 1.	Velocidad máxima.	
Directiva 95/1, de 2 de febrero de 1995, Anexo 2.	Potencia y par máximo.	
Directiva 95/28, de 24 de octubre de 1995.	Prevención riesgos de incendio vehículos M3.	23/11/1995
Directiva 95/48, de 20 de septiembre de 1995.	Masas y dimensiones para vehículos M1. Directiva (92/21).	30/09/1995
Reglamento 2479/95, de 23 de octubre de 1995.	Tacógrafos.	26/10/1995
Directiva 95/54, de 31 de octubre de 1995.	Compatibilidad electromagnética.	08/11/1995
Directiva 95/56, de 8 de noviembre de 1995.	Dispositivos antirrobo. Directiva (74/61).	29/11/1995
Directiva 96/1, de 22 de enero de 1996.	Emisiones diésel pesados. Directivas (88/77 - 91/542).	17/02/1996
Directiva 96/20, de 27 de marzo de 1996.	Nivel sonoro admisible. Directivas (70/157 - 92/97).	13/04/1996
Directiva 96/27, de 20 de mayo de 1996.	Colisión lateral.	08/07/1996
Directiva 96/36, de 17 de junio de 1996.	Cinturones de seguridad y sistema de retención. Directivas (77/541 - 90/628).	17/07/1996
Directiva 96/37, de 17 de junio de 1996.	Resistencia de asientos y sus anclajes. Directivas (74/408 - 81/577).	25/07/1996
Directiva 96/38, de 17 de junio de 1996.	Anclajes de cinturones de seguridad. Directivas (76/115 - 90/629).	26/07/1996
Directiva 96/44, de 1 de julio de 1996.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 94/12).	20/08/1996
Directiva 96/53, de 25 de julio de 1996.	Pesos y dimensiones para Tráfico Internacional. Directivas (85/3 - 92/7).	17/09/1996
Directiva 96/63, de 30 de septiembre de 1996.	Frenado – Tractores. Directivas (76/432 - 82/890).	05/10/1996
Directiva 96/64, de 2 de octubre de 1996.	Dispositivos de remolcado de vehículos. Directiva (77/389).	11/10/1996
Directiva 96/69, de 8 de octubre de 1996.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 96/44).	01/11/1996
Directiva 96/79, de 16 de diciembre de 1996.	Colisión frontal.	21/01/1997
Decisión de la Comisión 96/627 de 17 de octubre de 1996.	Sobre la aplicación del artículo 2 de la Directiva 77/311/CEE.	01/11/1996
Directiva 97/19, de 18 de abril de 1997.	Depósitos de combustible líquido / Protección trasera. Directivas (70/221 - 81/333).	16/05/1997
Directiva 97/20, de 18 de abril de 1997.	Humos motores diésel. Directiva (72/306).	16/05/1997
Directiva 97/21, de 18 de abril de 1997.	Medida de la potencia de los motores. Directivas (80/1269 - 88/195).	16/05/1997
Reglamento1056/97, de 11 de junio de 1997.	Tacógrafos.	17/06/1997
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997.	Elementos y características de los vehículos de 2 o 3 ruedas.	18/08/1997
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 1.	Neumáticos.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 2.	Dispositivos de alumbrado y señalización.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 3.	Salientes exteriores.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 4.	Retrovisores y su montaje. Directivas (80/780 - 80/1272).	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 5.	Emisiones gaseosas.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 6.	Depósitos de combustible.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 7.	Antimanipulación.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 8.	Compatibilidad electromagnética.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 9.	Nivel sonoro admisible y dispositivos de escape de motocicletas y silenciosos de recambio. Directivas (78/1015 - 89/235).	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 10.	Dispositivos de remolque y anclajes.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 11.	Cinturones de seguridad y anclajes.	
Directiva 97/24, de 17 de junio de 1997-Cap. 12.	Cristales, limpiaparabrisas, lavaparabrisas, dispositivos antihelio y antivaho.	18/08/1997
Directiva 97/27, de 22 de julio de 1997.	Masas y dimensiones para vehículos distintos de M1.	25/08/1997
Directiva 97/28, de 11 de junio de 1997.	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización. Directivas (76/756 – 91/663).	30/06/1997
Directiva 97/29, de 11 de junio de 1997.	Catadriópticos. Directiva (76/757).	30/06/1997
Directiva 97/30, de 11 de junio de 1997.	Luces de gálibo, situación y pare. Directivas (76/758 –89/516).	30/06/1997
Directiva 97/31, de 11 de junio de 1997.	Alumbrado placa de matrícula. Directiva (76/760).	30/06/1997
Directiva 97/32, de 11 de junio de 1997.	Luces de marcha atrás. Directiva (77/539).	30/06/1997
Directiva 97/39 de 24 de junio de 1997.	Marcha atrás y velocímetro. Directiva (75/443).	05/07/1997

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Directiva 97/54, de 23 de septiembre de 1997.	Homologación CEE de tractores agrícolas. Directivas (74/150 - 88/297), (74/151- 88/410 y Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6) / (74/152 - 88/412) / (74/346 - 82/890) / (74/347 -82/890) / (75/321 -88/411) / (75/322 - 82/890) / (76/432 - 96/63) / (76/763- 82/890) / (77/311 - 82/890) / (77/537 - 82/890) (78/764 - 88/465) / (78/933 - 82/890) / (79/532 - 82/890) / (79/533 - 82/890) / (80/720 - 88/414) / (89/173 - 89/173).	10/10/1997
Decisión del Consejo 97/836 de 27 de noviembre de 1997.	Decisión por la que la Unión Europea se ha adherido a Reglamentos CEPE/ONU dándoles su reconocimiento y aprobación.	17/12/1997
Directiva 97/68, de 16 de diciembre de 1997.	Contaminación Máquinas móviles no de carretera con motor diésel.	27/02/1998
Directiva 98/12, de 27 de enero de 1998.	Frenado. Directivas (71/320 - 91/422).	18/03/1998
Directiva 98/14, de 6 de febrero de 1998.	Homologación de Tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 - 93/81).	25/03/1998
Directiva 98/38, de 3 de junio de 1998.	Ciertos elementos y características - Tractores. Directivas (74/151 - 97/54 y Anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 6).	16/06/1998
Directiva 98/39, de 5 de junio de 1998.	Equipo de dirección. Directivas (75/321 - 97/54).	16/06/1998
Directiva 98/40, de 8 de junio de 1998.	Retrovisores - Tractores. Directivas (74/346 - 97/54).	17/06/1998
Reglamento 2135/98 de 24 de septiembre de 1998.	Tacógrafos.	09/10/1998
Directiva 98/69, de 13 de octubre de 1998.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 98/77).	28/12/1998
Directiva 98/77. de 2 de octubre de 1988.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 96/69).	23/10/1998
Directiva 98/89, de 20 de noviembre de 1998.	Velocidad y Plataforma - Tractores. Directivas (74/152 - 97/54).	01/12/1998
Directiva 98/90, de 30 de noviembre de 1998.	Cerraduras y bisagras de las puertas. Directiva (70/387).	12/12/1998
Directiva 98/91, de 14 de diciembre de 1998.	Vehículos para el transporte de mercancías peligrosas. Homologación.	16/01/1999
Directiva 1999/7, de 26 de enero de 1999.	Equipo de dirección. Directivas (70/311 - 92/62).	13/02/1999
Directiva 1999/14, de 16 de marzo de 1999.	Luces antiniebla traseras. Directivas (77/538 - 89/518).	12/04/1999
Directiva 1999/15, de 16 de marzo de 1999.	Indicadores de dirección. Directivas (76/759 - 89/277).	12/04/1999
Directiva 1999/16, de 16 de marzo de 1999.	Luces de estacionamiento. Directiva (77/540).	12/04/1999
Directiva 1999/17, de 18 de marzo de 1999.	Lámparas y proyectores (76/761 - 89/517).	12/04/1999
Directiva 1999/18, de 18 de marzo de 1999.	Luces antiniebla delanteras. Directiva (76/762).	12/04/1999
Directiva 1999/23, de 9 de abril de 1999.	Dispositivos antirrobo- vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (93/33).	21/04/1999
Directiva 1999/24, de 9 de abril de 1999.	Dispositivo de retención - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (93/32).	21/04/1999
Directiva 1999/25, de 9 de abril de 1999.	Inscripciones reglamentarias- vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (93/34).	21/04/1999
Directiva 1999/26, de 20 de abril de 1999.	Emplazamiento placa de matrícula- vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (93/94).	06/05/1999
Directiva 1999/40, de 6 de mayo de 1999.	Ensayo estático de la estructura - Tractores. Directivas (79/622 - 88/413).	18/05/1999
Directiva 1999/55, de 1 de junio de 1999.	Protección contra el vuelco - Tractores. Directivas (77/536 -89/680).	11/06/1999
Directiva 1999/56, de 3 de junio de 1999.	Instalación dispositivos de alumbrado - Tractores. Directivas (78/933 - 97/54).	11/06/1999
Directiva 1999/57, de 7 de junio de 1999.	Asiento conductor - Tractores. Directivas (78/764 -97/54).	15/06/1999
Directiva 1999/58, de 7 de junio de 1999.	Dispositivo de remolcado - Tractores. Directivas (79/533 - 97/54).	15/06/1999
Directiva 1999/86, de 11 de noviembre de 1999.	Asiento adicional - Tractores. Directivas (76/763 - 97/54).	18/11/1999
Directiva 1999/96, de 13 de diciembre de 1999.	Emisiones vehículos pesados. Directivas (88/77 - 96/1).	16/02/2000
Directiva 1999/98, de 15 de diciembre de 1999.	Colisión frontal. Directivas (96/79).	13/01/2000
Directiva 1999/99, de 15 de diciembre de 1999.	Medida de la potencia de los motores. Directivas (80/1269 -97/21).	28/12/1999
Directiva 1999/100, de 15 de diciembre de 1999.	Medida de consumo de combustible. Directivas (80/1268 - 93/116).	28/12/1999
Directiva 1999/101, de 15 de diciembre de 1999.	Nivel sonoro admisible. Directivas (70/157 - 96/20).	28/12/1999
Directiva 1999/102, de 15 de diciembre de 1999.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 98/69).	28/12/1999
Directiva 2000/1, de 14 de enero de 2000.	Adaptación al progreso técnico de la Directiva 89/173. Directiva (89/173 y Anexos I, II, IV y V).	26/01/2000
Directiva 2000/2, de 14 de enero de 2000.	Compatibilidad electromagnética. Directivas (75/322 - 97/54).	26/01/2000
Directiva 2000/3, de 22 de febrero de 2000.	Cinturones de seguridad y sistema de retención. Directivas (77/541- 96/36).	25/02/2000
Directiva 2000/4, de 28 de febrero de 2000.	Acondicionamiento interior. Directivas (74/60 - 78/632).	08/04/2000
Directiva 2000/7, de 20 de marzo de 2000.	Indicador de velocidad - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos.	03/05/2000
Directiva 2000/8, de 20 de marzo de 2000.	Depósitos de combustible líquido / Protección trasera. Directivas (70/221 - 97/19).	03/05/2000
Directiva 2000/19, de 13 de abril de 2000.	Dispositivos de protección en la parte trasera en tractores estrechos . Directivas (86/298 -89/682).	14/04/2000
Directiva 2000/22, de 28 de abril de 2000.	Dispositivo de protección en la parte delantera en tractores estrechos. Directivas (87/402 - 89/681).	04/05/2000
Decisión de la Comisión 2000/63, de 18 de enero de 2000.	Por la que se modifica la Decisión 96/627/CE.	27/01/2000
Directiva 2000/25, de 22 de mayo de 2000.	Contaminación motores diésel Tractores Agrícolas.	12/07/2000
Directiva 2000/40, de 26 de junio de 2000.	Protección contra el empotramiento delantero.	10/08/2000
Directiva 2000/72 de 22 de noviembre de 2000.	Caballete de apoyo- vehículos de 2 o 3 ruedas. Directiva (93/31).	29/11/2000
Directiva 2000/73, de 22 de noviembre de 2000.	Instalación Dispositivos de alumbrado- vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (93/92).	29/11/2000
Directiva 2000/74, de 22 de noviembre de 2000.	Identificación de mandos, testigos e indicadores - vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (93/29).	29/11/2000
Directiva 2001/1, de 22 de enero de 2001.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 1999/102).	06/02/2001
Directiva 2001/3, de 8 de enero de 2001.	Homologación de tipo CE de Tractores agrícolas. Directivas (74/150 - 97/54).	30/01/2001
Directiva 2001/27, de 10 de abril de 2001.	Emisiones diésel pesados. Directivas (88/77 - 1999/96).	18/04/2001
Directiva 2001/31, de 8 de mayo de 2001.	Cerraduras y bisagras de las puertas. Directivas (70/387 - 98/90).	12/05/2001
Directiva 2001/43, de 27 de junio 2001.	Neumáticos / Instalación de neumáticos de uso temporal / Instalación de neumáticos. Directiva (92/23).	04/08/2001
Directiva 2001/56, de 27 de septiembre de 2001.	Calefacción del habitáculo. Directiva (78/548).	09/11/2001
Directiva 2001/63, de 17 de agosto de 2001.	Contaminación Máquinas móviles no de carretera con motor diésel. Directiva (97/68).	23/08/2001
Directiva 2001/85, de 20 de noviembre de 2001.	Homologación autobuses y autocares.	13/02/2002
Directiva 2001/92, de 30 de octubre de 2001.	Vidrios de seguridad / Instalación vidrios de seguridad. Directiva (92/22).	08/11/2001
Directiva 2001/100, de 7 de diciembre de 2001.	Emisiones de vehículos. Directivas (70/220 - 2001/1).	18/01/2002
Directiva 2001/116, de 20 de diciembre de 2001.	Homologación de tipo CE de Vehículos a motor. Directivas (70/156 - 98/14).	21/01/2002
Decisión de la Comisión 2001/508, de 26 de junio de 2001.	Neumáticos - Tractores.	06/07/2001
Directiva 2002/7, de 18 de febrero de 2002.	Masas y dimensiones para tráfico internacional. Directiva (96/53).	09/03/2002
Directiva 2002/24, de 18 de marzo de 2002.	Homologación de tipo CE de vehículos de 2 o 3 ruedas. Directiva (92/61).	09/05/2002
Directiva 2002/41, de 17 de mayo de 2002.	Velocidad máxima de fábrica, par máximo y potencia máxima neta del motor de vehículos de 2 o 3 ruedas y cuadriciclos. Directiva (95/1).	18/05/2002
Reglamento1360/2002, de 13 de junio de 2002.	Tacógrafos. Reglamento (CEE) 3821/1985.	05/08/2002
Directiva 2002/51, de 19 de julio de 2002.	Reducción del nivel de emisiones contaminantes de los vehículos de dos o tres ruedas. Directiva (97/24 cap.5).	20/09/2002
Directiva 2002/78, de 1 de octubre de 2002.	Dispositivos de frenado. Directivas (71/320-98/12).	04/10/2002

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Directiva 2002/80, de 3 de octubre de 2002.	Control contaminación atmosférica. Directivas (70/220-2001/100).	28/10/2002
Directiva 2002/85, de 5 de noviembre de 2002.	Instalación y utilización de limitadores de velocidad. Directiva (92/6).	04/12/2002
Directiva 2002/88, de 9 de diciembre de 2002.	Control de la contaminación de máquinas móviles no de carretera. Directivas (97/68 - 2001/63).	11/02/2003
Directiva 2003/19, de 21 de marzo de 2003.	Masas y dimensiones para vehículos distintos de M3. Directiva(97/27).	26/03/2003
Directiva 2003/37, de 26 de mayo de 2003.	Homologación de tipo de tractores agrícolas o forestales. Directivas (74/150-2001/3).	09/07/2003
Directiva 2003/76, de 11 de agosto de 2003.	Control contaminación atmosférica. Directivas (70/220-2002/80).	15/08/2003
Directiva 2003/77, de 11 de agosto de 2003.	Control contaminación atmosférica vehículos de 2 o 3 ruedas. Directiva (97/24).	21/08/2003
Directiva 2003/97, de 10 de noviembre de 2003.	Campo de visión. Directivas (71/127-88/321).	29/01/2004
Directiva 2003/102, de 17 de noviembre de 2003.	Protección de los peatones.	06/12/2003
Directiva 2004/3, de 11 de febrero de 202004.	Medida de consumo de combustible. Directivas (80/1268 -1999/100).	19/02/2004
Directiva 2004/11, de 11 de febrero de 2004.	Dispositivos de limitación de velocidad. Directiva (94/24).	14/02/2004
Directiva 2004/26, de 21 de abril de 2004.	Control de la contaminación de máquinas móviles no de carretera. Directivas (97/68 - 2002/88).	30/04/2004
Directiva 2004/66, de 26 de abril de 2004.	Se adapta la Directiva 2003/37/CE por la adhesión de 10 nuevos Estados miembros en la U.E. Directivas (74/150-2003/37).	01/05/2004
Directiva 2004/78, de 29 de abril de 2004.	Sistemas de calefacción del habitáculo. Directivas (78/548- 2001/56).	30/04/2004
Directiva 2004/86, de 5 de julio de 2004.	Masas y dimensiones de vehículos de dos o tres ruedas. Directiva (93/93).	07/07/2004
Decisión de la Comisión 2004/90, de 23 de diciembre de 2003.	Protección de los peatones. Directiva (2003/102).	04/02/2004
Directiva 2004/104, de 14 de octubre de 2004.	Compatibilidad electromagnética. Directivas (72/245 - 95/54).	13/11/2004
Directiva 2005/11, de 16 de febrero de 2005.	Homologación de neumáticos. Directivas (92/23-2001/43).	17/02/2005
Directiva 2005/13, de 21 de febrero de 2005.	Contaminación motores diésel T.A. Directiva (2000/25).	01/03/2005
Directiva 2005/21, de 7 de marzo de 2005.	Humos motores diésel. Directivas (72/306-97/20).	08/03/2005
Directiva 2005/27, de 29 de marzo de 2005.	Campo de visión. Directiva (2003/97).	30/03/2005
Directiva 2005/30, de 22 de abril de 2005.	Catalizadores de recambio- vehículos de 2 y 3 ruedas. Directivas (97/24-2002/24).	27/04/2005
Directiva 2005/39, de 7 de septiembre de 2005.	Asientos y sus anclajes. Directivas (74/408-96/37).	30/09/2005
Directiva 2005/40, de 7 de septiembre de 2005.	Cinturones de seguridad y sistemas de retención. Directivas (77/541-2000/3).	30/09/2005
Directiva 2005/41, de 7 de septiembre de 2005.	Anclajes de cinturones de seguridad. Directivas (76/115-96/38).	30/09/2005
Directiva 2005/49, de 25 de julio de 2005.	Compatibilidad electromagnética. Directivas (72/245-2004/104).	26/07/2005
Decisión de la Comisión 2005/614, de 18 de julio de 2005.	Colisión lateral. Directivas (96/27-96/27) y Colisión frontal. Directivas (96/79-1999/98).	22/08/2005
Directiva 2005/55, de 28 de septiembre de 2005.	Emisiones diésel pesados. Directivas (88/77-2001/27).	20/10/2005
Directiva 2005/64, de 26 de octubre de 2005.	Reutilización, Reciclado y Valoración de vehículos.	25/11/2005
Directiva 2005/66, de 26 de octubre de 2005.	Sistemas de protección delantera. Directivas (2003/102-DC2004/90).	25/11/2005
Directiva 2005/67, de 18 de octubre de 2005.	Homologación de tipo CE Tractores agrícolas. Directivas (2003/37-2004/66).	19/10/2005
Directiva 2005/78, de 14 de noviembre de 2005.	Emisiones diésel pesados. Directiva (88/77 -2005/55).	29/11/2005
Directiva 2005/83, de 23 de noviembre de 2005.	Compatibilidad electromagnética. Directivas (72/245-2005/49).	24/11/2005
Directiva 2006/20, de 17 de febrero de 2006.	Depósito de combustible y protección trasera. Directivas (70/221-2000/8).	18/02/2006
Directiva 2006/26, de 2 de marzo de 2006.	Determinadas características de los tractores agrícolas. Directivas (74/151-89/173).	07/03/2006
Directiva 2006/27, de 3 de marzo de 2006.	Determinados elementos y características de los vehículos de motor de dos o tres ruedas. Directivas (93/14, 93/34, 95/1 y 97/24).	08/03/2006
Directiva 2006/28, de 6 de marzo de 2006.	Compatibilidad electromagnética. Directivas (72/245-2005/83).	07/03/2006
Decisión de la Comisión 2006/368, de 20 de marzo de 2006.	Sistemas de protección delantera. Directiva (2005/66).	29/05/2006
Decisión del Consejo 2006/443, de 13 de marzo de 2006.	Adhesión de la UE a los Reglamentos CEPE108 y 109.	04/07/2006
Decisión del Consejo 2006/444, de 13 de marzo.	Adhesión de la UE al Reglamento CEPE 55.	04/07/2006
Directiva 2006/40, de 14 de junio de 2006.	Emisiones de los sistemas de aire acondicionado.	14/06/2006
Directiva 2006/51, de 6 de junio de 2006.	Emisiones diésel de vehículos pesados. Directivas (2005/55 - 2005/78).	07/06/2006
Directiva 2006/72, de 18 de agosto de 2006.	Emisiones de vehículos de dos o tres ruedas. Directivas (97/25, Cap.5-2002/51- 2003/77 - 2005/30 - 2006/27).	19/08/2006
Directiva 2006/81, de 23 de octubre de 2006.	Adapta la Directiva 2005/78 por la adhesión de Bulgaria y Rumania.	20/12/2006
Directiva 2006/96, de 20 de noviembre de 2006.	Adapta diversas directivas por la adhesión de Bulgaria y Rumania.	20/12/2006
Directiva 2006/105, de 20 de noviembre de 2006.	Adapta diversas directivas por la adhesión de Bulgaria y Rumanía.	20/12/2006
Directiva 2006/119, de 27 de noviembre de 2006.	Calefacción del habitáculo. Directivas (78/548 - 2004/78).	28/11/2006
Directiva 2006/120, de 27 de noviembre de 2006.	Homologación de Tipo CE, contaminación y nivel sonoro vehículos de 2 y 3 ruedas. Directivas (97/24 - 2006/72) y (97/24 -2006/27).	28/11/2006
Directiva 2007/15, de 14 de marzo de 2007.	Salientes exteriores. Directivas (74/483 - 79/488).	15/03/2007
Directiva2007/34, de 14 de junio de 2007.	Nivel sonoro. Directivas (70/157 - 1999/101).	15/06/2007
Directiva2007/35, de 18 de junio de 2007.	Instalación dispositivos de alumbrado. Directivas (76/756 - 97/28).	19/06/2007
Reglamento 706/2007, de 21 de junio de 2007.	Emisiones de los sistemas de aire acondicionado. Directiva (2006/40).	22/06/2007
Directiva 2007/37, de 21 de junio de 2007.	Emisiones de los sistemas de aire acondicionado. Directiva (2006/40 y Reglamento (CE) 706/2007).	22/06/2007
Reglamento 715/2007, de 20 de junio de 2007.	Emisiones de vehículos ligeros. Directivas (70/220-2003/76).	29/06/2007
Directiva 2007/38, de 11 de julio de 2007.	Retroadaptación de retrovisores en vehículos N2 y N3.	14/07/2007
Directiva 2007/46, de 5 de septiembre de 2007.	Homologación de tipo CE. Deroga la 70/156-2001/116.	09/10/2007
Directiva 2008/2, de 15 de enero de 2008.	Campo de visión tractores agrícolas. Deroga la 74/347-79/1073.	29/01/2008
Directiva 2008/74, de 18 de julio de 2008.	Emisiones diésel pesados. Directivas (2005/55-2006/51).	19/07/2008
Reglamento 692/2008, de 18 de julio.	Emisiones vehículos ligeros. Reglamento(CE)715/2007.	28/07/2008
Directiva 2008/89, de 24 de septiembre.	Instalación de dispositivos de alumbrado. Directivas (76/756 -2007/35).	25/09/2008
Reglamento 1060/2008, de 7 de octubre 2008.	Homologación de tipo CE (2007/46).	31/10/2008
Directiva 2009/1, de 7 de enero de 2009.	Aptitud para el reciclado de vehículos. Directiva (2005/64).	14/01/2009
Reglamento 68/2009, de 23 de enero de 2009.	Tacógrafos. Reglamento (CE) 3821/85.	24/01/2009
Reglamento 78/2009, de 14 de enero de 2009.	Protección de los peatones. Directivas (2003/102 - DC2004/90) y (2005/66 - DC2006/368).	04/02/2009
Reglamento79/2009,de 14 de enero 2009.	Vehículos de motor impulsados por hidrógeno.	04/02/2009
Directiva 2009/19, de 12 de marzo 2009.	Compatibilidad electromagnética. Directivas (72/245-2006/28).	14/03/2009
Reglamento 385/2009, de 7 de mayo 2009.	Homologación de tipo CE. Directiva (2007/46).	13/05/2009
Reglamento 595/2009, de 18 de junio 2009.	Emisiones vehículos pesados. Directivas (2005/55-2005/78).	18/07/2009
Reglamento 596/2009, de 18 de junio de 2009.	Emisiones de máquinas no de carretera. Directivas (97/68-2010/105).	18/07/2009

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Decisión del Consejo 2009/433, de 5 de mayo de 2009.	Salientes exteriores vehículos de la categoría N. Directiva (92/114).	09/06/2009
Reglamento 631/2009, de 22 de julio de 2009.	Protección de los peatones. Directivas (2003/102-2005/66).	25/07/2009
Directiva 2009/57, de 13 de julio de 2009.	Protección en caso de vuelco de Tractores Agrícolas. Directivas (77/536-1999/55).	03/10/2009
Directiva 2009/58, de 13 de julio de 2009.	Dispositivos de remolque y marcha atrás de los tractores agrícolas. Directivas (79/533 -1999/58).	30/07/2009
Directiva 2009/59, de 13 de julio de 2009.	Retrovisores tractores agrícolas. Directivas (74/346-98/40).	30/07/2009
Directiva 2009/60, de 13 de julio de 2009.	Velocidad máxima y plataforma de carga tractores agrícolas. Directivas (74/152-98/89).	30/07/2009
Directiva 2009/61, de 13 de julio de 2009.	Dispositivos de alumbrado y señalización tractores agrícolas. Instalación. Directivas (78/933-2006/26).	05/08/2009
Directiva 2009/62, de 13 de julio de 2009.	Placa de matrícula vehículos 2 o 3 ruedas. Directivas (93/94-1999/26).	30/07/2009
Directiva 2009/63, de 13 de julio de 2009.	Determinados elementos y características tractores agrícolas. Directivas (74/151-2006/26).	19/08/2009
Directiva 2009/64, de 13 de julio de 2009.	Compatibilidad electromagnética tractores agrícolas. Directivas (75/322-2001/3).	20/08/2009
Directiva 2009/66, de 13 de julio de 2009.	Dispositivos de dirección tractores agrícolas. Directivas (75/321 -98/39).	01/08/2009
Directiva 2009/67, de 13 de julio de 2009.	Instalación dispositivos de alumbrado y señalización vehículos de 2 y 3 ruedas. Directivas (93/92-2000/73).	25/08/2009
Directiva 2009/68, de 13 de julio de 2009.	Dispositivos de alumbrado y señalización tractores agrícolas. Homologación. Directivas (79/532-82/290).	05/08/2009
Reglamento661/2009, de 13 de julio de 2009.	Reglamento de Seguridad general. Directiva (2007/46) y Reglamento (CE)385/2009).	31/07/2009
Directiva 2009/75, de 13 de julio de 2009.	Protección en caso de vuelco de Tractores Agrícolas. Directivas (79/622-1999/40).	03/10/2009
Directiva 2009/76, de 13 de julio de 2009.	Nivel sonoro en los oídos del conductor tractores agrícolas. Directivas (77/311-2006/26).	01/08/2009
Directiva 2009/78, de 13 de julio de 2009.	Caballete de apoyo vehículos 2 ruedas. Directivas (93/31-1999/24).	03/09/2009
Directiva 2009/79, de 13 de julio de 2009.	Dispositivos de retención para pasajeros vehículos de dos ruedas. Directivas (93/32-1999/24).	01/08/2009
Directiva 2009/80, de 13 de julio de 2009.	Mandos, testigos e indicadores vehículos de dos o tres ruedas. Directivas (93/29-2000/74).	04/08/2009
Directiva 2009/108, de 17 de agosto de 2009.	Vehículos de 2 o 3 ruedas. Modifica los capítulos 5 y 9 de la 97/24. Directivas (97/24-2006/120).	18/08/2009
Directiva 2009/139, de 25 de noviembre de 2009.	Vehículos de 2 o 3 ruedas. Deroga la 93/34*2006/27. Directivas (93/34-2006/27).	09/12/2009
Directiva 2009/144, de 30 de noviembre de 2009.	Tractores agrícolas. Modifica seis capítulos de la 89/173. Directivas (89/173-2006/26).	30/01/2010
Reglamento371/2010, de 16 de abril 2010.	Homologación de tipo CE. Directiva (2007/46).	01/05/2010
Reglamento 406/2010, de 26 de abril 2010.	Vehículos impulsados por hidrógeno. Reglamento(CE) (79/2009).	18/05/2010
Directiva 2010/19, de 9 de marzo de 2010.	Sistemas antiproyección. Directiva (91/226) y Reglamento (CE)(661/2009).	20/03/2010
Directiva 2010/22, de 15 de marzo de 2010.	Tractores agrícolas. Directivas[(80/720*88/419), (86/415), (2000/25-2005/13), (2003/37-2005/67), (86/298-2005/67) y (87/402*2005/67)].	10/04/2010
Directiva 2010/26, de 31 de marzo.	Contaminación máquinas no de carretera. Directivas (97/68-596/2009).	01/04/2010
Directiva 2010/52, de 11 de agosto de 2010.	Tractores agrícolas. Directivas (76/763-1999/86)y (89/173-2009/144).	13/08/2010
Directiva 2010/62, de 8 de septiembre de 2010.	Tractores agrícolas. (80/720-2010/22), (89/297), (2009/60)y(89/173-2009/144).	09/09/2010
Reglamento672/2010, de 27 de julio de 2010.	Dispositivos de deshielo y de desempañado del parabrisas. Aplica el Reglamento (CE) (661/2009).	28/07/2010
Reglamento 1003/2010, de 8 de noviembre de 2010.	Emplazamiento y la instalación de las placas de matrícula traseras. Aplica el Reglamento (CE) (661/2009).	09/11/2010
Reglamento 1005/2010, de 8 de noviembre de 2010.	Dispositivos de remolque. Aplica el Reglamento (CE) (661/2009).	09/11/2010
Reglamento 1008/2010, de 9 de noviembre de 2010.	Limpiaparabrisas y lavaparabrisas. Aplica Reglamento (CE) (661/2009).	10/11/2010
Reglamento 1009/2010, de 9 de noviembre de 2010.	Guardabarros. Aplica el Reglamento (CE) (661/2009).	10/11/2010
Reglamento 19/2011, de 11 de enero de 2010.	Placa reglamentaria del fabricante. Aplica el Reglamento (CE) (661/2009).	12/01/2011
Reglamento 109/2011, de 27 de enero de 2011.	Sistemas antiproyección. Aplica el Reglamento (CE) (661/2009).	09/02/2011
Reglamento 183/2011, de 22 de febrero de 2011.	Homologación de Tipo CE. Directiva (2007/46/CE - Reglamento (UE) (371/2010).	26/02/2011
Reglamento 407/2011, de 27 de abril de 2011.	Reglamento de Seguridad General. Reglamento (CE)(661/2009).	28/04/2011
Reglamento 458/2011, de 12 de mayo de 2011.	Reglamento de Seguridad General. Reglamentos (CE)661/2009 - (UE) (407/2011).	13/05/2011
Reglamento 459/2011, de 12 de mayo de 2011.	Protección de peatones. Reglamentos (CE) (78/2009 - 631/2009).	13/05/2011
Reglamento 566/2011, de 8 de junio de 2011.	Emisiones vehículos ligeros. Reglamentos (CE) (715/2007 - 692/2008).	16/06/2011
Reglamento 582/2011, de 25 de mayo de 2011.	Emisiones vehículos pesados (Euro VI) y Homologación de tipo CE. Reglamento (CE) 595/2009 y Directiva (CE) 2007/46.	25/06/2011
Reglamento 678/2011, de 14 de julio de 2011.	Homologación de tipo CE. Directiva (2007/46 - Reglamento (UE) 582/2011).	15/07/2011
Directiva 2011/72 , de 14 de septiembre de 2011.	Contaminación motores diésel Tractores Agrícolas y mecanismo de flexibilidad. Directiva (2000/25).	23/09/2011
Reglamento64/2012, de 23 de enero de 2012.	Emisiones vehículos pesados (Euro VI). Reglamentos (CE)595/2009 - (UE) 582/2011.	31/01/2012
Reglamento 65/2012, de 24 de enero de 2012.	Indicadores de cambio de velocidad. Aplica el Reglamento (CE) 661/2009.	31/01/2012
Reglamento 130/2012,de 15 de febrero de 2012.	Acceso al vehículo y su maniobrabilidad. Aplica el Reglamento (CE) 661/2009.	16/02/2012
Reglamento 249/2012, de 21 de marzo de 2012.	Placa reglamentaria del fabricante. Aplica el Reglamento (CE) 661/2009.	22/03/2012
Reglamento 347/2012, de 16 de abril de 2012.	Sistemas avanzados de frenado de emergencia. Aplica el Reglamento (CE) 661/2009.	21/04/2012
Reglamento 351/2012, de 23 de abril de 2012.	Sistemas de advertencia de abandono del carril. Aplica el Reglamento (CE) 661/2009.	24/04/2012
Directiva 2011/87, de 16 de noviembre de 2011.	Contaminación motores diésel Tractores Agrícolas Directiva (2000/25 -2011/72).	18/11/2011
Directiva 2011/88, de 16 de noviembre de 2011.	Contaminación Máquinas móviles no de carretera con motor diésel. Directiva (97/68).	23/11/2011
Decisión de la Comisión 2011/415, de 14 de julio de 2011.	Homologación de Tipo CE. Directiva (2007/46 - Reglamento (UE) (678/2011).	15/07/2011
Reglamento 459/2012, de 29 de mayo de 2012.	Emisiones vehículos ligeros (Euro 6). Reglamentos (CE) (715/2007 -692/2008).	01/06/2012
Reglamento 523/2012, de 20 de junio de 2012.	Reglamento de Seguridad General. Reglamentos (CE) (661/2009 - (UE) 458/2011).	21/06/2012
Reglamento 630/2012, de 12 de julio de 2012.	Emisiones vehículos ligeros (Euro 6). Reglamento (CE) (715/2007 - (UE) (459/2012).	13/07/2012
Directiva 2012/24, de 8 de octubre de 2012.	Toma de fuerza de los tractores. Directiva (86/297).	09/10/2012
Directiva 2012/46, de 6 de diciembre de 2012.	Contaminación Máquinas móviles no de carretera con motor diésel Directivas (97/68 - 2011/88).	21/12/2012
Reglamento 1229/2012, de 10 de diciembre de 2012.	Homologación de Tipo CE. Directiva (2007/46 - DC 2011/415).	21/12/2012
Reglamento 1230/2012, de 12 de diciembre de 2012.	Masas y dimensiones. Aplica el Reglamento (CE) 661/2009.	21/12/2012
Reglamento 143/2013, de 19 de febrero de 2013.	Homologación de Tipo CE y emisiones vehículos ligeros (Euro 6). Directiva (2007/46 y Reglamento (CE) 692/2008).	20/02/2013
Reglamento 171/2013, de 26 de febrero de 2013 (Derogado por el Reglamento (UE) nº 195/2013, de 7 de marzo).	Emisiones vehículos ligeros (Euro 5 y Euro 6).	27/02/13
Reglamento 167/2013, de 5 de febrero de 2013.	Homologación de Tipo CE de vehículos agrícolas o forestales.	02/03/2013

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Reglamento 168/2013, de 15 de enero de 2013.	Homologación de tipo CE de vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos.	02/03/2013
Reglamento 195/2013, de 7 de marzo de 2013.	Emisiones de vehículos ligeros (Euro 5 y Euro 6). Directiva (2007/46 y Reglamento (CE) 692/2008).	08/03/2013
Directiva 2013/8, de 26 de febrero de 2013.	Tractores agrícolas. Directiva (2009/144).	28/02/2013
Directiva 2013/60,de 27 de noviembre de 2013.	Homologación de tipo CE vehículos de motor de 2 o 3 ruedas. Directiva 97/24 - 2002/24). Dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa (93/92 - 2009/67), (93/92 - 2013/60), (97/24 Cap.2), (97/24 Cap. 1, 4 y 11*2006/27), (97/24 Cap. 5 y 9*2009/108) y Reglamento (UE) 168/2013).	10/12/2013
Reglamento Delegado 3/2014, de 24 de octubre de 2013.	Homologación de Tipo UE de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos. Reglamento (UE) (168/2013).	10/01/2014
Reglamento 44/2014, de 21 de noviembre de 2013.	Homologación de Tipo UE vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos. Reglamento (UE) (168/2013 - 3/2014).	20/03/2014
Reglamento 133/2014, de 31 de enero de 2014.	Homologación de Tipo UE, emisiones vehículos ligeros (Euro 6) y emisiones vehículos pesados (Euro VI). Directiva (2007/46), Reglamentos (CE) (595/2009) y (UE) (582/2011).	18/02/2014
Reglamento 134/2014, de 16 de diciembre de 2013.	Homologación de Tipo UE vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos. Reglamento (UE) (168/2013).	21/02/2014
Reglamento 136/2014, de 11 de febrero de 2014.	Homologación de Tipo UE, emisiones vehículos ligeros (Euro 6) y emisiones vehículos pesados (Euro VI). Directiva (2007/46), Reglamentos (UE) (692/2011) y (UE) (582/2011).	13/02/2014
Reglamento 214/2014, de 24 de febrero de 2014.	Homologación de Tipo UE. Directiva (2007/46 - Reglamento (UE) 136/2014).	08/03/2014
Directiva 2014/43, de 18 de marzo de 2014.	Contaminación motores diésel Tractores Agrícolas. Directiva (2000/25).	20/03/2014
Directiva 2014/44, de 18 de marzo de 2014.	Homologación de Tipo de tractores agrícolas o forestales. Directiva (2003/37).	20/03/2014
Reglamento 540/2014, de 16 de abril de 2014.	Nivel sonoro de los vehículos de motor y de los sistemas silenciadores de recambio, y por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE y se deroga la Directiva 70/157/CEE.	27/05/2014
Reglamento Delegado, de 19 de septiembre de 2014,.	Complementa y modifica el Reglamento (UE) nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que respecta a la fabricación y los requisitos generales de homologación de los vehículos agrícolas y forestales.	22/08/2014
Reglamento 1161/2014, de 30 de octubre de 2014.	Se adapta al progreso técnico el Reglamento (CEE) nº 3821/85 del Consejo, relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera.	31/10/2014
Reglamento 1171/2014, de 31 de octubre de 2014.	Modifica y corrige los anexos I, III, VI, IX, XI y XVII de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.	01/11/2014
Reglamento Delegado 1322/2014, de 19 de septiembre de 2014.	Complementa y modifica el Reglamento (UE) nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que respecta a la fabricación y los requisitos generales de homologación de los vehículos agrícolas y forestales.	18/12/2014
Reglamento 2015/45, de 14 de enero de 2015.	Se modifican la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CE) nº 692/2008 de la Comisión en lo relativo a las tecnologías innovadoras para reducir las emisiones de CO2 de vehículos comerciales ligeros.	15/01/2015
Reglamento Delegado 2015/68, de 15 de octubre de 2014,.	Requisitos de frenado de vehículos para la homologación de vehículos agrícolas y forestales.	23/01/2015
Reglamento Delegado 2015/96, de 1 de octubre de 2014.	Complementa el Reglamento (UE) nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos de eficacia medioambiental y de rendimiento de la unidad de propulsión de los vehículos agrícolas y forestales.	23/01/2015
Reglamento 2015/166, de 3 de febrero de 2015.	Se completa y modifica el Reglamento (CE) nº 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la inclusión de determinados procedimientos, métodos de evaluación y requisitos técnicos específicos, y por el que se modifican la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (UE) nº 1003/2010, (UE) nº 109/2011 y (UE) nº 458/2011 de la Comisión.	04/02/2015
Reglamento Delegado 2015/208, de 8 de diciembre de 2014.	Requisitos de seguridad funcional de los vehículos para la homologación de vehículos agrícolas y forestales.	17/02/2015
Reglamento de Ejecución 2015/504, de 11 de marzo de 2015.	Ejecución del Reglamento (UE) nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos administrativos para la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos agrícolas y forestales.	28/03/2015
Reglamento 2015/562, de 8 de abril de 2015.	Modifica el Reglamento (UE) nº 347/2012, por el que se desarrolla el Reglamento (CE) nº 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de homologación de tipo para determinadas categorías de vehículos de motor con respecto a los sistemas avanzados de frenado de emergencia.	09/04/2015
Directiva 2015/719, de 29 de abril de 2015,.	Modifica la Directiva 96/53/CE del Consejo por la que se establecen, para determinados vehículos de carretera que circulan en la Comunidad, las dimensiones máximas autorizadas en el tráfico nacional e internacional y los pesos máximos autorizados en el tráfico internacional.	06/05/2015
Reglamento 2015/758, de 29 de abril de 2015.	Relativo a los requisitos de homologación de tipo para el despliegue del sistema eCall basado en el número 112 integrado en los vehículos y por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE.	19/05/2015
Reglamento UE 2016/427, de 10 de marzo de 2016.	Modifica el Reglamento (CE) nº 692/2008 en lo que concierne a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 6).	31/03/2016
Reglamento UE 2016/646, de 20 de abril de 2016.	Modifica el Reglamento (CE) nº 692/2008 en lo que concierne a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 6).	26/04/2016
Reglamento de Ejecución UE 2016/799, de 18 de marzo de 2016.	Ejecuta el Reglamento (UE) nº 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece los requisitos para la construcción, ensayo, instalación, funcionamiento y reparación de los tacógrafos y de sus componentes.	26/05/2016
Reglamento de Ejecución UE 2016/799, de 18 de marzo de 2016.	Corrección de errores del Reglamento de Ejecución (UE) 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016, por el que se ejecuta el Reglamento (UE) nº 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece los requisitos para la construcción, ensayo, instalación, funcionamiento y reparación de los tacógrafos y de sus componentes.	03/06/2016
Reglamento UE 2016/1004, de 22 de junio de 2016.	Modifica el Reglamento (CE) nº 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.	23/06/2016
Reglamento UE 2016/1628, de 14 de septiembre de 2016.	Requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) nº 1024/2012 y (UE) nº 167/2013, y por el que se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE.	16/09/2016
Reglamento UE 2016/1718, de 20 de septiembre de 2016.	Modifica el Reglamento (UE) nº 582/2011, con respecto a las emisiones de los vehículos pesados, en lo concerniente a las disposiciones sobre ensayos por medio de sistemas portátiles de medición de emisiones (PEMS) y el procedimiento de ensayo de la durabilidad de los dispositivos anticontaminantes de recambio.	27/09/2016

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Reglamento Delegado UE 2016/1788, de 14 de julio de 2016.	Modifica el Reglamento (UE) nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la lista de requisitos para la homologación de tipo UE de vehículos, y por el que se modifican y corrigen los Reglamentos Delegados (UE) nº 1322/2014, (UE) 2015/96, (UE) 2015/68 y (UE) 2015/208 de la Comisión.	13/10/2016
Reglamento de Ejecución UE 2016/1789, de 7 de septiembre de 2016.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2015/504 en lo que se refiere a los requisitos administrativos para la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos agrícolas y forestales.	13/10/2016
Reglamento Delegado UE 2016/1824, de 14 de julio de 2016.	Modifica el Reglamento Delegado (UE) nº 3/2014, el Reglamento Delegado (UE) nº 44/2014 y el Reglamento Delegado (UE) nº 134/2014.	15/10/2016
Reglamento de Ejecución UE 2016/1825, de 6 de septiembre de 2016.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) nº 901/2014 en lo que se refiere a los requisitos administrativos para la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos.	15/10/2016
Reglamento de Ejecución UE 2017/78, de 15 de julio de 2016.	Establece disposiciones administrativas para la homologación de tipo CE de los vehículos de motor en lo que respecta a sus sistemas eCall basados en el número 112 integrados en los vehículos, y condiciones uniformes de aplicación del Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a la protección de la intimidad y de los datos de los usuarios de dichos sistemas.	17/01/2017
Reglamento Delegado UE 2017/79, de 12 de septiembre de 2016.	Establece los requisitos técnicos detallados y los procedimientos de ensayo para la homologación de tipo CE de los vehículos de motor con respecto a sus sistemas eCall basados en el número 112 integrados en el vehículo, así como de las unidades técnicas independientes y los componentes eCall basados en el número 112 integrados en el vehículo, y que complementa y modifica el Reglamento (UE) 2015/758 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a las exenciones y las normas aplicables.	17/01/2017
Reglamento Delegado (UE) 2017/654 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016.	Complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que respecta a los requisitos técnicos y generales relativos a los límites de emisiones y a la homologación de tipo de los motores de combustión interna destinados a las máquinas móviles no de carretera.	13/04/2017
Reglamento Delegado (UE) 2017/655 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016.	Complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la vigilancia de las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de combustión interna instalados en las máquinas móviles no de carretera.	13/04/2017
Reglamento de Ejecución (UE) 2017/656 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2016.	Establece los requisitos administrativos relativos a los límites de emisiones y la homologación de tipo de los motores de combustión interna para máquinas móviles no de carretera de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo.	13/04/2017
Reglamento Delegado (UE) 2017/686 de la Comisión, de 1 de febrero de 2017.	Modifica el Reglamento Delegado (UE) 2015/96 en lo que se refiere a los requisitos de eficacia medioambiental y rendimiento de la unidad de propulsión de los vehículos agrícolas y forestales.	12/04/2017
Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión, de 1 de junio de 2017.	Complementa el Reglamento (CE) Nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) Nº 692/2008 y (UE) Nº 1230/2012 de la Comisión y deroga el Reglamento (CE) Nº 692/2008 de la Comisión.	07/07/2017
Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1152 de la Comisión, de 2 de junio de 2017.	Establece una metodología a fin de determinar los parámetros de correlación necesarios para reflejar el cambio en el procedimiento de ensayo reglamentario en relación con los vehículos comerciales ligeros y por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) Nº 293/2012.	07/07/2017
Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1153 de la Comisión, de 2 de junio de 2017.	Establece una metodología a fin de determinar los parámetros de correlación necesarios para reflejar el cambio en el procedimiento de ensayo reglamentario y por el que se modifica el Reglamento (UE) Nº 1014/2010.	07/07/2017
Reglamento (UE) 2017/1154 de la Comisión, de 7 de junio de 2017.	Modifica el Reglamento (UE) 2017/1151, que complementa el Reglamento (CE) Nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) Nº 692/2008 y (UE) Nº 1230/2012 de la Comisión y deroga el Reglamento (CE) Nº 692/2008 de la Comisión y la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que concierne a las emisiones en condiciones reales de conducción procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 6).	07/07/2017
Reglamento (UE) 2017/1221 de la Comisión, de 22 de junio de 2017.	Modifica el Reglamento (CE) Nº 692/2008 por lo que respecta a la metodología utilizada para la determinación de las emisiones de evaporación (ensayo del tipo 4).	07/07/2017
Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1231 de la Comisión, de 6 de junio de 2017.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1153 por el que se establece una metodología a fin de determinar los parámetros de correlación necesarios para reflejar el cambio en el procedimiento de ensayo reglamentario con el objetivo de aclarar diversos elementos de procedimiento y que modifica el Reglamento (UE) N° 1014/2010.	08/07/2017
Reglamento (UE) 2017/1347 de la Comisión, de 13 de julio de 2017.	Corrige la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (UE) Nº 582/2011 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión, que complementa el Reglamento (CE) Nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y los Reglamentos (CE) Nº 692/2008 y (UE) Nº 1230/2012 de la Comisión y deroga el Reglamento (CE) Nº 692/2008.	24/07/2017
Reglamento Delegado (UE) 2017/1576 de la Comisión, de 26 de junio de 2017.	Modifica el Reglamento (UE) Nº 540/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos del sistema de aviso acústico de vehículos para la homologación de tipo UE de vehículos.	19/09/2017
Reglamento (UE) 2017/2400 de la Comisión, de 12 de diciembre de 2017.	Desarrolla el Reglamento (CE) Nº 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la determinación de las emisiones de CO2 y el consumo de combustible de los vehículos pesados, y por el que se modifican la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) Nº 582/2011 de la Comisión.	29/12/2017
Reglamento Delegado (UE) 2018/295 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2017.	Modifica el Reglamento Delegado (UE) Nº 44/2014 en lo que respecta a los requisitos de fabricación de los vehículos y los requisitos generales y el Reglamento Delegado (UE) Nº 134/2014 en lo relativo a los requisitos de eficacia medioambiental y rendimiento de la unidad de propulsión para la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos.	28/02/2018

Número y fecha de la Disposición europea	Titulo (*)	Fecha publicación DOUE
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/502 de la Comisión, de 28 de febrero de 2018.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/799 que establece los requisitos para la construcción, ensayo, instalación, funcionamiento y reparación de los tacógrafos y de sus componentes.	
Reglamento Delegado (UE) 2018/828 de la Comisión, de 15 de febrero de 2018.	Modifica el Reglamento Delegado (UE) 2015/68 en lo que se refiere a los requisitos relativos a los sistemas de frenado antibloqueo, los dispositivos de almacenamiento de energía de alta presión y las conexiones hidráulicas del tipo de conducto único.	06/06/2018
Reglamento Delegado (UE) 2018/829 de la Comisión, de 15 de febrero de 2018.	Modifica y corrige el Reglamento Delegado (UE) 2015/208, que complementa el Reglamento (UE) Nº 167/2013 por lo que respecta a los requisitos de seguridad funcional de los vehículos para la homologación de vehículos agrícolas y forestales.	06/06/2018
Reglamento Delegado (UE) 2018/830 de la Comisión, de 9 de marzo de 2018.	Modifica el anexo I del Reglamento (UE) Nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento Delegado (UE) Nº 1322/2014 de la Comisión por lo que respecta a la adaptación de la fabricación y los requisitos generales de homologación de los vehículos agrícolas y forestales.	06/06/2018
Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018.	Relativo a la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) Nº 715/2007 y (CE) Nº 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE.	14/06/2018
Reglamento (UE) 2018/932 de la Comisión, de 29 de junio de 2018.	Modifica el Reglamento (UE) Nº 582/2011 por lo que respecta a las disposiciones relativas a los ensayos mediante sistemas portátiles de medición de emisiones (PEMS) y a los requisitos para una homologación de tipo universal de la clase de combustible.	02/07/2018
Reglamento Delegado (UE) 2018/985 de la Comisión, de 12 de febrero de 2018.	Complementa el Reglamento (UE) Nº 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos de eficacia medioambiental y de rendimiento de la unidad de propulsión para los vehículos agrícolas y forestales y sus motores y se deroga el Reglamento Delegado (UE) 2015/96 de la Comisión.	18/07/2018
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/986 de la Comisión, de 3 de abril de 2018.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2015/504 en lo que respecta a la adaptación de las disposiciones administrativas para la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos agrícolas y forestales a los límites de emisiones de fase V.	18/07/2018
Reglamento Delegado (UE) 2018/987 de la Comisión, de 27 de abril de 2018.	Modifica y corrige el Reglamento Delegado (UE) 2017/655, por el que se complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la vigilancia de las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de combustión interna instalados en las máquinas móviles no de carretera.	18/07/2018
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/988 de la Comisión, de 27 de abril de 2018.	Modifica y corrige el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/656, por el que se establecen los requisitos administrativos relativos a los límites de emisiones y la homologación de tipo de los motores de combustión interna para máquinas móviles no de carretera de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo.	18/07/2018
Reglamento Delegado (UE) 2018/989 de la Comisión, de 18 de mayo de 2018.	Modifica y corrige el Reglamento Delegado (UE) 2017/654, que complementa el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que respecta a los requisitos técnicos y generales relativos a los límites de emisiones y a la homologación de tipo de los motores de combustión interna destinados a las máquinas móviles no de carretera.	18/07/2018
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1002 de la Comisión, de 16 de julio de 2018.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1153 a fin de clarificar y simplificar el procedimiento de correlación y adaptarlo a los cambios del Reglamento (UE) 2017/1151.	17/07/2018
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1003 de la Comisión, de 16 de julio de 2018.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1152 a fin de clarificar y simplificar el procedimiento de correlación y adaptarlo a los cambios del Reglamento (UE) 2017/1151.	17/07/2018
Reglamento (UE) 2018/1832 de la Comisión, de 5 de noviembre de 2018.	Modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Congreso, el Reglamento (CE) Nº 692/2008 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2017/1151 de la Comisión a fin de mejorar los ensayos y los procedimientos de homologación de tipo en lo concerniente a las emisiones aplicables a turismos y vehículos comerciales ligeros, en particular los que se refieren a la conformidad en circulación y a las emisiones en condiciones reales de conducción, y por el que se introducen dispositivos para la monitorización del consumo de combustible y energía eléctrica.	27/11/2018
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2042 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2018.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1152 con el fin de aclarar las condiciones de los ensayos WLTP y garantizar el seguimiento de los datos relativos a la homologación de tipo.	21/12/2018
Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2043 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2018.	Modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1153 con el fin de aclarar las condiciones de los ensayos WLTP y garantizar el seguimiento de los datos relativos a la homologación de tipo.	21/12/2018
Reglamento (UE) 2019/129 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de enero de 2019.	Modifica el Reglamento (UE) Nº 168/2013 en lo que se refiere a la aplicación de la fase Euro 5 a la homologación de tipo de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos.	31/01/2019
Reglamento (UE) 2019/318 de la Comisión, de 19 de febrero de 2019.	Modifica el Reglamento (UE) 2017/2400 y la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la determinación de las emisiones de CO2 y el consumo de combustible de los vehículos pesados.	26/02/2019
Reglamento (UE) 2019/519 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2019.	Modifica el Reglamento (UE) nº 167/2013, relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos.	29/03/2019
Reglamento (UE) 2019/543 de la Comisión, de 3 de abril de 2019.	Modifica el anexo IV del Reglamento (CE) Nº 661/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo y los anexos I, III y IV de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento y del Consejo en lo que respecta a la actualización de las referencias a determinados reglamentos de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor y a la inclusión de algunos de estos reglamentos.	04/04/2019
Reglamento Delegado (UE) 2019/839 de la Comisión, de 7 de marzo de 2019.	Modifica el Reglamento (UE) Nº 540/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el nivel sonoro de los vehículos de motor y de los sistemas silenciadores de recambio.	24/05/2019

§ 4

Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 153, de 24 de junio de 2010
Última modificación: 20 de noviembre de 2018
Referencia: BOE-A-2010-9994

El artículo 1 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, establece que la circulación de vehículos exigirá que éstos obtengan previamente la correspondiente autorización administrativa. También en dicho precepto se faculta al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para establecer excepciones al cumplimiento de alguna de las condiciones técnicas previstas en dicho Reglamento a determinados vehículos, equipos, repuestos y accesorios.

La autorización administrativa a que se alude en el Reglamento General de Vehículos se sustancia en la homologación de tipo de los vehículos, sus partes y piezas que es otorgada por la autoridad de homologación, que en España es el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y en relación a la cual hay que partir de la distinción de dos clases de procedimientos principales: la homologación de tipo CE y la homologación de tipo nacional.

La homologación de tipo CE de vehículos, sus partes y piezas, viene regulada por la Directiva 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo de 2002, relativa a la homologación de los vehículos de motor de dos o tres ruedas y por la que se deroga la Directiva 92/61/CEE del Consejo; la Directiva 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, relativa a la homologación de los tractores agrícolas o forestales, de sus remolques y de su maquinaria intercambiable remolcada, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas de dichos vehículos y por la que se deroga la Directiva 74/150/CEE; y la Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea una marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.

En las citadas directivas marco se establece el procedimiento administrativo relativo a la homologación de tipo de vehículos, partes y piezas incluidas en el ámbito de aplicación de las directivas. Es importante reseñar que, al tratarse de homologaciones CE, gozan del reconocimiento recíproco entre los Estados miembros del Espacio Económico Europeo (EEE).

Estas directivas han sido incorporadas al ordenamiento jurídico español mediante la sucesivas órdenes ministeriales de actualización de los anexos del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipo de vehículos automóviles, remolques, semirremolques,

motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Por otra parte, la homologación de tipo nacional está regulada en el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas para la homologación de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos. Dicho real decreto se aplicaba hasta el momento a los vehículos no incluidos en el ámbito de aplicación de las directivas comunitarias anteriormente citadas y a los vehículos para los que tales directivas no hubieran entrado en vigor.

El ámbito de la homologación de tipo CE experimentó una importante ampliación a partir de la aprobación de la ya mencionada Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007. Esta directiva sustituyó a la Directiva 70/156/CEE, del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los vehículos de motor y de sus remolques, modificada después en varias ocasiones, que obligaba tan sólo la homologación de tipo CE de una categoría de vehículos (M1). La Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007 va más allá, y regula la homologación de tipo CE para las categorías de vehículos M, N y O.

La incorporación al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2007/46/CE, efectuada por la Orden ITC/1620/2008, de 5 de junio, por la que se actualizan los anexos I y II del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, ha puesto de manifiesto la necesidad de derogar el antes citado Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Este real decreto cumple precisamente esta finalidad, puesto que constituye su objeto la derogación del mencionado Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre y el establecimiento de una nueva regulación armonizada con las previsiones de las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo de 2002; 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007 y del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

No obstante, materialmente, lo importante es que en el mismo se regulan los requisitos documentales y administrativos que deben cumplirse para diversas clases de procedimientos de homologación. En primer lugar, para la homologación de tipo CE que se aplica a los vehículos incluidos dentro del ámbito de aplicación de las directivas comunitarias.

En segundo, para la homologación de tipo nacional, que se aplica a los vehículos no incluidos dentro del ámbito de aplicación de las directivas comunitarias.; si bien, además, para los vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de dichas directivas, se podrán continuar concediendo homologaciones de tipo nacionales conforme a lo dispuesto en el presente real decreto hasta las fechas límite establecidas en las directivas, a partir de las cuales será obligatoria la homologación CE.

En tercero, para la homologación individual, que es aquella que se refiere, no a un tipo de vehículo, sino a un vehículo en particular, Este real decreto, además de prever la documentación que deberá presentarse para solicitar una homologación individual, establece, de acuerdo con la Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, que la autoridad de homologación podrá eximir a un vehículo concreto del cumplimiento de actos reglamentarios siempre que cumpla los requisitos alternativos establecidos en el propio real decreto.

En cuarto, para la homologación de series cortas nacionales, procedimiento que se emplea en el caso de vehículos producidos dentro de determinados límites cuantitativos. Al igual que en el caso anterior y de acuerdo con la Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, se prevé que la autoridad de homologación pueda eximir a un vehículo concreto del cumplimiento de actos reglamentarios siempre que cumpla los requisitos alternativos establecidos en el propio real decreto.

Finalmente, junto a los requisitos administrativos y documentales que deben cumplirse para cada clase de homologación, el real decreto recoge los aspectos técnicos aplicables a cada categoría de vehículos para la homologación de tipo nacional, para la homologación individual y para la homologación de series cortas nacionales.

Este real decreto encuentra su fundamento legal en los artículos 61.1 y 2 y en la disposición final única del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, que faculta al Gobierno para dictar las disposiciones necesarias para desarrollar dicha ley.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, el proyecto ha sido objeto del preceptivo trámite de audiencia a las comunidades autónomas, órganos administrativos, organismos, asociaciones y sectores industriales interesados, de los que se han recibido numerosas observaciones que, en su mayoría, han sido aceptadas.

Asimismo, esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información de normas reglamentarias técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, de 20 de junio, así como el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora estas directivas al ordenamiento jurídico español.

Esta disposición se dicta al amparo del artículo 149.1.21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, que incluye la competencia para la determinación de las condiciones o prescripciones técnicas de los vehículos para que sea admitida su circulación.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, con la aprobación previa de la Ministra de la Presidencia, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 4 de junio de 2010,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el 7objeto de este real decreto la regulación de los procedimientos administrativos para que los vehículos incluidos en su ámbito de aplicación puedan recibir la homologación de tipo como condición previa a su matriculación o puesta en circulación en España, así como de los procedimientos administrativos para que las partes y piezas, en su caso, destinadas a dichos vehículos, matriculados o no, y que requieran una homologación, puedan ser comercializadas en el mercado español.

A los efectos de este real decreto, la homologación de tipo de vehículos, sus partes y piezas se entenderá como la autorización administrativa previa a la que se hace referencia en el artículo 1 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1988, de 23 de diciembre.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto se entenderá por:

1. Homologación de tipo: el procedimiento mediante el cual un Estado miembro del Espacio Económico Europeo (EEE) certifica que un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos pertinentes.

2. Homologación de tipo CE: procedimiento mediante el cual un Estado miembro del EEE certifica que un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos de las Directivas 2002/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo de 2002, relativa a la homologación de los vehículos de motor de dos o tres ruedas y por la que se deroga la Directiva 92/61/CEE del Consejo; 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, relativa a la homologación de los tractores agrícolas o forestales, de sus remolques y de su maquinaria intercambiable remolcada, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas de dichos vehículos y por la que se deroga la Directiva 74/150/CEE y la Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5

de septiembre de 2007, por la que se crea una marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, y de los actos reglamentarios enumerados en sus anexos.

3. Homologación de tipo nacional: procedimiento de homologación de tipo establecido por la legislación nacional de un Estado miembro del EEE; quedando la validez de dicha homologación limitada al territorio de ese Estado miembro.

4. Homologación individual: procedimiento por el cual se certifica que un vehículo en particular, ya sea singular o no, cumple las disposiciones administrativas y requisitos técnicos del presente real decreto.

5. Homologación de tipo multifásica: procedimiento mediante el cual se certifica que, dependiendo del grado de acabado, un tipo de vehículo incompleto o completado cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos de este real decreto.

6. Vehículo de base: todo vehículo que se utiliza en la fase inicial de un proceso de homologación de tipo multifásico.

7. Vehículo incompleto: todo vehículo que deba pasar por lo menos por una fase más para ser completado y cumplir los requisitos técnicos pertinentes de este real decreto.

8. Vehículo completado: el vehículo, producto del procedimiento de homologación de tipo multifásico, que cumpla los requisitos técnicos de este real decreto.

9. Vehículo completo: todo vehículo que no necesita ser completado para satisfacer los requisitos técnicos pertinentes de este real decreto.

10. Actos reglamentarios: se entenderá una directiva particular, un reglamento (CE) o un reglamento CEPE/ONU anexo al Acuerdo de 20 marzo de 1958, relativo a la adopción de prescripciones técnicas uniformes para vehículos de ruedas, equipos y repuestos que puedan montarse y/o utilizarse en estos vehículos y las condiciones para el reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas sobre la base de estas prescripciones, o un reglamento (RTM) anexo al Acuerdo mundial de 1998, sobre el establecimiento de normas técnicas mundiales aplicables a los vehículos de ruedas y a los equipos o repuestos que puedan montarse o utilizarse en estos vehículos.

11. Requisitos alternativos: se entenderán las disposiciones administrativas o requisitos técnicos cuya finalidad sea garantizar un nivel de protección medioambiental y de seguridad vial equivalente en la máxima medida de lo posible al nivel previsto en las disposiciones del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

12. Fabricante: la persona u organismo responsable ante la autoridad de homologación de todos los aspectos del proceso de homologación o de autorización, y de garantizar la conformidad de la producción. No es esencial que la persona u organismo participen directamente en todas las fases de la fabricación de un vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente sujeta al proceso de homologación.

13. Representante del fabricante: toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea, debidamente designada por el fabricante para que le represente ante las autoridades competentes y para que actúe en su nombre. Cuando se hace referencia al término «fabricante» ha de entenderse que se indica tanto el fabricante como a su representante.

14. Autoridad de homologación: la autoridad con competencias en todos los aspectos de la homologación de un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente o de la homologación individual de un vehículo, del proceso de autorización, de la emisión y, en su caso, retirada de certificados de homologación, así como para actuar como punto de contacto con las autoridades de homologación de los demás Estados miembros del EEE, para designar los servicios técnicos y garantizar que el fabricante cumple sus obligaciones sobre conformidad de la producción. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, en el ámbito de las competencias de la Administración del Estado, corresponden al actual Ministerio de Industria, Turismo y Comercio las actuaciones como autoridad de homologación.

15. Servicio técnico: la organización o entidad designada por la autoridad de homologación para llevar a cabo ensayos de homologación o como entidad de evaluación de la conformidad para llevar a cabo la inspección inicial y otros ensayos o inspecciones en

nombre de la autoridad de homologación, siendo posible que la propia autoridad de homologación lleve a cabo esas funciones.

16. Estación de Inspección Técnica de Vehículos (ITV): las instalaciones que tienen por objeto la ejecución material de las inspecciones técnicas que, de acuerdo con el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, y demás normas aplicables, deban hacerse en los vehículos y sus componentes y accesorios, y que estén habilitadas por el órgano competente de la comunidad autónoma del territorio donde estén radicadas.

17. Vehículos del mismo tipo: aquellos que no presenten entre sí ninguna de las diferencias señaladas en los apéndices 1 de los anexos correspondientes de este real decreto o en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo, o 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre, cuando éstas le sean de aplicación.

18. Sistema: conjunto de dispositivos combinados para llevar a cabo una o varias funciones específicas en un vehículo y que está sujeto a los requisitos de cualquier acto reglamentario.

19. Componente: el dispositivo, sujeto a los requisitos de un acto reglamentario, destinado a formar parte de un vehículo, que podrá homologarse independientemente de dicho vehículo cuando el acto reglamentario así lo disponga explícitamente.

20. Unidad técnica independiente: el dispositivo, sujeto a los requisitos de un acto reglamentario, destinado a formar parte de un vehículo y que podrá homologarse independientemente, pero solo en relación con uno o varios tipos específicos de vehículos cuando el acto reglamentario así lo disponga explícitamente.

21. En el caso de que se necesite recurrir a una definición no incluida anteriormente, se adoptarán, en su caso, las definiciones contenidas en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo, y 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre.

Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

1. Con carácter general lo dispuesto en este real decreto será de aplicación:

a) A todos los vehículos, sistemas, partes y piezas que se encuentren incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo de 2002; Directiva 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003; y Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 septiembre de 2007; así como a los no incluidos en dichas directivas pero que se incluyen en los anexos del presente real decreto.

b) A todos los vehículos de motor y sus remolques a los que no sea de aplicación obligatoria la homologación de tipo.

Asimismo lo establecido para la homologación de tipo u homologación individual será de aplicación a los vehículos completos, incompletos y completados, sin perjuicio del cumplimiento de los actos reglamentarios que les sean de aplicación y que se describen en este real decreto y en el anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

No obstante, en el caso de homologación de tipo de los vehículos especiales que se definen en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo; 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo, o 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre, se aplicarán las exenciones previstas en dichas directivas marco en los anexos correspondientes a cada categoría de vehículo.

Por otra parte, lo dispuesto para la homologación individual también se podrá aplicar a la última fase de un proceso de homologación multifásico.

CAPÍTULO II

Homologación de vehículos, sus sistemas, partes y piezas

Artículo 4. *Procedimiento de obtención de la homologación de tipo de vehículos, sus sistemas, partes y piezas.*

1. Requisitos previos.

A efectos de la obtención de la homologación de tipo de vehículos, sus sistemas, partes y piezas deberán cumplirse los siguientes requisitos previos:

a) El fabricante que desee homologar de tipo uno de los vehículos, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes a los que se refiere esta disposición, deberá solicitarlo a la autoridad de homologación así como inscribirse en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas de la autoridad de homologación.

1.º Los fabricantes radicados en el EEE, podrán designar un representante, radicado en el EEE, por cada número de homologación de tipo solicitado.
2.º Los fabricantes no radicados en el EEE, deberán designar un representante, radicado en el EEE, por cada número de homologación de tipo solicitado.

b) Para poder firmar tarjetas de ITV de los tipos B, C y D y fichas reducidas, el fabricante deberá solicitar su inscripción en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas de la autoridad de homologación.

1.º Los fabricantes radicados en el EEE, deberán designar personas físicas o jurídicas, radicadas en el EEE, que firmen estos documentos.
2.º Los fabricantes no radicados en el EEE, deberán designar un representante radicado en el EEE, para cada número de homologación, quien deberá designar personas físicas o jurídicas que firmen estos documentos.

c) La solicitud de alta en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas, será dirigida a la autoridad de homologación. Los modelos de solicitud podrán ser descargados de la sede electrónica del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, asimismo en dicha sede electrónica se indicarán los documentos que es necesario aportar para la inscripción, ya sea como fabricante o como representante.

2. Homologación de tipo nacional.

A efectos de la homologación de tipo nacional serán exigibles los siguientes requisitos:

Una vez realizados los trámites administrativos descritos en el apartado 1, el fabricante que desee homologar de tipo un vehículo incluido en el ámbito de aplicación de este real decreto, deberá presentar ante la autoridad de homologación la documentación siguiente:

a) Ficha de características, sellada por el servicio técnico de acuerdo con el modelo que figura en el apéndice 2 parte II del anexo correspondiente a la categoría del vehículo.
b) Ficha de características reducida, en lo sucesivo ficha reducida, sellada por el servicio técnico, de acuerdo con el modelo que figura en el apéndice 2 parte III del anexo correspondiente a la categoría del vehículo.
c) Acta de ensayo de homologación de tipo expedida por el servicio técnico, según lo dispuesto en el artículo 7 de este real decreto.
d) En el caso de vehículos no fabricados en España, relación de todos los locales en los que pueda efectuarse la selección de muestras de vehículos para la conformidad de la producción prevista en el artículo 9.
e) Si se cumplen los requisitos del apartado 1 y de los párrafos a), b), c), d) anteriores y de los actos reglamentarios incluidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, la autoridad de homologación concederá la homologación de tipo en España, asignando un número de homologación conforme a los anexos de este real decreto.

3. Homologación de series cortas nacionales.

A la homologación de series cortas nacionales le será de aplicación lo siguiente:

a) La autoridad de homologación podrá eximir de la aplicación de una o varias disposiciones o de uno o varios actos reglamentarios incluidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, siempre que dichos vehículos cumplan con los requisitos alternativos determinados por este real decreto, pudiendo otorgar una homologación de tipo nacional en series cortas. Los límites cuantitativos para series cortas serán los establecidos en las directivas marco correspondientes o, en su defecto, los que se establecen en los apéndices aplicables de este real decreto.

La autoridad de homologación podrá homologar en series cortas nacionales a los vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de este presente real decreto siguiendo el procedimiento establecido en el mismo.

b) El fabricante, deberá presentar ante la autoridad de homologación la documentación especificada en los apartados 1 y 2 de este artículo.

c) Si se cumplen los requisitos descritos en los párrafos a) y b), la autoridad de homologación concederá la homologación de series cortas nacionales, asignando un número de homologación de acuerdo con el anexo VII de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, para los vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de la directiva o en el apéndice 1 de los anexos correspondientes de este real decreto para el resto de los casos.

4. Homologación individual.

A la homologación individual le será de aplicación lo siguiente:

El procedimiento de homologación individual de vehículos, previsto en el artículo 1 de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, deberá cumplir los requisitos establecidos en este real decreto y con las fechas de obligatoriedad que para cada acto reglamentario se establecen en el Real Decreto 2028/1986,de 6 de junio. El procedimiento de homologación individual será aplicable a los vehículos a los que se hace referencia en este real decreto y en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo o 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre. La autoridad de homologación podrá eximir a un vehículo concreto, ya sea singular o no, del cumplimiento de actos reglamentarios siempre que el mismo cumpla los requisitos alternativos determinados por este real decreto.

El interesado deberá presentar ante la autoridad de homologación la documentación siguiente:

a) Solicitud de homologación individual del vehículo.

b) Inscripción en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas descrita en el apartado 1 de este artículo. En el caso de que la solicitud de homologación individual se formule por el titular del vehículo o persona física o jurídica que le represente, podrá omitirse el cumplimiento de esa exigencia.

c) Ficha reducida, sellada por el servicio técnico, de acuerdo con el modelo que figura en el apéndice 2 parte III del anexo correspondiente a la categoría del vehículo.

d) Acta de ensayo de homologación individual expedida por el servicio técnico, donde se incluirán los requisitos establecidos en los apéndices de los anexos correspondientes de este real decreto.

e) Si se cumplen los requisitos señalados en los apartados anteriores, la autoridad de homologación concederá la homologación individual para la unidad en cuestión asignando un número de homologación de acuerdo con el anexo correspondiente.

5. Homologación CE de tipo de vehículos y de los actos reglamentarios incluidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

En el caso de la homologación CE de tipo de vehículos y de los actos reglamentarios incluidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, se habrán de cumplir los siguientes requisitos:

a) Las solicitudes serán dirigidas a la autoridad de homologación y deberán ir acompañadas de los siguientes documentos:

1.º Documento acreditativo de la identidad del solicitante.

2.º Acta de los ensayos realizados conforme a las prescripciones reglamentarias, que deberá haber sido expedida por un servicio técnico designado por la autoridad de homologación.

3.º Certificado del cumplimiento de los requisitos de la evaluación inicial establecido en el apartado 1 del artículo 9 de este real decreto.

b) La autoridad de homologación concederá o no la homologación, según proceda, comunicando la resolución al interesado.

c) La conformidad de la producción con el tipo homologado que se detalla en cada acto reglamentario, se efectuará, por el procedimiento indicado en el artículo 9 de este real decreto o en los artículos correspondientes de los actos reglamentarios y de las directivas marco que le sean de aplicación.

d) Los gastos derivados de la evaluación inicial y de la conformidad de la producción, serán por cuenta del titular de la homologación.

Artículo 5. *Aplicaciones particulares.*

En el caso de los vehículos a los que no sea de aplicación obligatoria la homologación de tipo CE ni estén incluidos en los anexos de este real decreto o que por su configuración sólo puedan recibir una homologación conforme al presente real decreto en virtud de determinadas exenciones, pudiendo la autoridad de homologación eximir de algunos actos reglamentarios, como condición previa a su matriculación o puesta en circulación, se deberá cumplir lo siguiente:

1. Con carácter general:

a) El solicitante deberá obtener una autorización expresa de la autoridad de homologación, en la que conste la relación de vehículos con sus números de identificación acompañada de petición justificada que incluirá una memoria explicativa de los actos reglamentarios aplicables cuyo cumplimiento, en su caso, no es posible satisfacer, las razones para dicho incumplimiento, y las medidas sustitutivas adoptadas, aportando los certificados de aquellos actos reglamentarios que cumplan. La autoridad de homologación podrá determinar los actos reglamentarios que deben cumplir aun cuando dichos vehículos no se encuentren incluidos en el ámbito de aplicación de dichos actos reglamentarios.

b) Estos vehículos serán sometidos a la inspección técnica unitaria previa a la matriculación en la que verificará la identidad de los vehículos con la documentación aportada así como su estado en lo que concierne a la seguridad vial y protección del medio ambiente.

c) El solicitante presentará la solicitud de inspección técnica unitaria al organismo competente en inspección técnica de vehículos, acompañada de:

1.º Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar según modelos que figuran en los anexos de este real decreto con la relación de los números de identificación del o los vehículos afectados. Podrá ser emitida por el fabricante, por la autoridad de homologación de vehículos o por un servicio técnico competente en materia de homologaciones en un país del EEE. También podrá ser extendida por técnico competente; en este caso, la ficha reducida se realizará basándose en la revisión física del vehículo. Si se tratara de un vehículo homologado separadamente como incompleto y con una carrocería homologada independientemente, se presentarán las fichas reducidas de las dos homologaciones. En cualquiera de los casos deberá ir sellada por el servicio técnico que realice el informe favorable.

2.º Informe favorable del servicio técnico, o copia autentificada del mismo.

3.º Ficha de características técnicas indicada en el anexo correspondiente a cada categoría de vehículo adecuada, en su caso, a la singularidad del vehículo.

4.º Resolución de la autorización emitida por la autoridad de homologación o copia autentificada de la misma.

d) En caso de inspección favorable, el organismo que realice la inspección técnica unitaria emitirá la correspondiente tarjeta de ITV.

2. Para los prototipos o preseries que pertenezcan a los proyectos en fase de desarrollo por parte de los fabricantes:

a) El solicitante será el fabricante del vehículo.

b) El fabricante del o de los vehículos presentará la solicitud de inspección técnica unitaria al organismo competente en inspección técnica de vehículos, acompañada de:

1.º Ficha reducida, firmada por persona legalmente autorizada por el fabricante, con indicación de los números de identificación de los vehículos afectados.

2.º Copia de la resolución de la autorización emitida por la autoridad de homologación.

c) En caso de inspección favorable, el organismo que realice la inspección técnica unitaria emitirá la correspondiente tarjeta de ITV.

d) Estos vehículos sólo podrán ser matriculados, de forma ordinaria o temporal, a nombre del fabricante que ha desarrollado el prototipo, anotándose esta condición en la tarjeta de ITV.

3. En particular, para los vehículos procedentes de Estados miembros del EEE se diferenciará entre:

a) Vehículos no matriculados:

1.º Los vehículos deberán disponer bien de una homologación de tipo CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la autoridad de homologación española. En todos los casos se deberá cumplir con los requisitos incluidos en este real decreto y derivados de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

2.º El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo, presentando la ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar.

i) En el caso de que el vehículo disponga de un certificado de conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

ii) En el caso de que disponga de una homologación de tipo española o de una serie corta española, certificado emitido por el fabricante o por el servicio técnico designado por la autoridad de homologación que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española.

iii) En el caso de homologación individual española, resolución de la autoridad de homologación española. En el caso de homologación individual o serie corta concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

b) Vehículos ya matriculados:

1.º Se entiende por vehículo matriculado aquel que dispone de una de matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes de un Estado miembro del EEE.

2.º El vehículo completo o completado deberá disponer bien de una homologación CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la autoridad de homologación española. En este caso deberán cumplir con los requisitos alternativos incluidos en este real decreto derivado de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, en la fecha de la primera matriculación en un Estado miembro del EEE.

En los demás casos, deberán cumplir con los requisitos incluidos en este real decreto derivado de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

3.º El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo presentando:

i) Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del certificado de conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

ii) En el caso de que disponga de una homologación de tipo española o serie corta española, certificado emitido por el fabricante o servicio técnico designado por la autoridad de homologación española, que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española.

iii) En el caso de una serie corta concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

iv) En el caso de homologación individual española, resolución de la autoridad de homologación española. En el caso de una homologación individual concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

v) Original del permiso de circulación o documento equivalente del país de procedencia.

vi) Original de la tarjeta de inspección técnica del vehículo o documento equivalente del país de procedencia.

4.º Si el órgano administrativo competente del país de procedencia del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores u organismo equivalente del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación del vehículo en la tarjeta ITV que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

5.º Los vehículos de motor y sus remolques destinados al uso particular de su titular y que hayan estado matriculados en un Estado miembro del EEE, a nombre de personas físicas que trasladen su residencia a España, podrán solicitar la matriculación en España a nombre de esa misma persona física. El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo presentando:

i) Ficha reducida.

ii) En el caso de que el vehículo disponga de una homologación de tipo CEE y del certificado de conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

iii) Documentación original del vehículo, en el que conste como titular el mismo que solicita la inspección técnica unitaria del vehículo.

Estos vehículos, excepcionalmente, podrán carecer de un número de homologación.

4. Para el caso de vehículos procedentes de terceros países se diferenciará entre:

a) Vehículos no matriculados:

1.º Los vehículos deberán disponer bien de una homologación de tipo CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la autoridad de homologación española. En todos los casos se deberá cumplir con los requisitos incluidos en el presente real decreto y derivados de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

2.º El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo, presentando la ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar.

En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del certificado de conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

En el caso de que disponga de una homologación de tipo española, certificado emitido por el fabricante o por el servicio técnico designado por la autoridad de homologación que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española.

En el caso de serie corta española, certificado de homologación de tipo. En el caso de serie corta concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

En el caso de homologación individual española, resolución de la autoridad de homologación española. En el caso de homologación individual concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

b) Vehículos ya matriculados:

1.º Se entiende por vehículo matriculado aquel que dispone de una de matrícula definitiva otorgada por las autoridades competentes del país en cuestión.

2.º El vehículo completo o completado deberá disponer bien de una homologación CE, o una homologación de tipo española, o una serie corta española, o una homologación individual española o, en el caso de estar homologado por una serie corta u homologación individual concedida por otro Estado miembro del EEE, éstas deben haber sido aceptadas previamente por la autoridad de homologación española. En este caso deberán cumplir con los requisitos alternativos incluidos en este real decreto derivado de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, en la fecha de la primera matriculación en un Estado miembro del EEE.

En los demás casos, deberán cumplir con los requisitos incluidos en este real decreto derivado de los actos reglamentarios indicados en la columna de nuevas matrículas del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

3.º El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo presentando:

i) Ficha reducida particularizada para el vehículo a inspeccionar. En el caso que el vehículo disponga de una homologación de tipo CE y del certificado de conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

ii) En el caso de que disponga de una homologación de tipo española, certificado emitido por el fabricante o servicio técnico designado por la autoridad de homologación española, que acredite la correspondencia del vehículo con un número de homologación española.

iii) En el caso de serie corta española, certificado de homologación de tipo. En el caso de una serie corta concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

iv) En el caso de homologación individual española, resolución de la autoridad de homologación española. En el caso de una homologación individual concedida por un Estado miembro del EEE, autorización de equivalencia otorgada por la autoridad de homologación española.

v) Original del permiso de circulación o documento equivalente del país de procedencia.

vi) Original de la tarjeta de inspección técnica del vehículo o documento equivalente del país de procedencia.

4.º Si el órgano administrativo competente del país de procedencia del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores u organismo equivalente del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación del vehículo en la tarjeta ITV que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

5.º Los vehículos de motor y sus remolques destinados al uso particular de su titular y que hayan estado matriculados en terceros países, a nombre de personas físicas que trasladen su residencia a España, podrán solicitar la matriculación en España a nombre de esa misma persona física. El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria del vehículo presentando:

i) Ficha reducida.

ii) Documentación original del vehículo, en el que conste como titular el mismo que solicita la inspección técnica unitaria del vehículo.

Estos vehículos, excepcionalmente, podrán carecer de un número de homologación.

5. En el supuesto de vehículos del Cuerpo Diplomático español acreditado en otros países y del Cuerpo Diplomático extranjero acreditado en España:

a) Los vehículos pertenecientes al personal del Cuerpo Diplomático español acreditado en otros países y del cuerpo diplomático extranjero acreditado en España, al término de la misión de su titular, podrán ser objeto de la autorización administrativa previa a la matriculación ordinaria, siempre que exista la certificación correspondiente por parte del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

b) El interesado deberá solicitar una inspección técnica unitaria presentando:

i) Certificado de conformidad (CoC). En caso debidamente justificado, la autoridad competente podrá eximir de este requisito.

ii) Ficha reducida. En el caso de que el vehículo disponga de una homologación CE y del certificado de conformidad CE (CoC), este documento se aceptará como sustitutivo de la ficha reducida.

iii) Original del permiso de circulación o documento equivalente del país de procedencia.

iv) Original de la tarjeta de inspección técnica del vehículo o documento equivalente del país de procedencia.

c) Si el órgano administrativo competente del país de procedencia del vehículo retirara tanto el original del permiso de circulación como la tarjeta de inspección técnica al tramitar la baja del vehículo, ambos documentos podrán ser sustituidos por fotocopias debidamente cotejadas por dicho órgano administrativo o, en su caso, por el Ministerio de Asuntos Exteriores u organismo equivalente del país de procedencia o de su representación diplomática en España.

d) En todos los casos se hará constar la fecha de la primera matriculación del vehículo en la tarjeta ITV que se expida, a efectos de su inclusión en el permiso de circulación y para computar su antigüedad a los efectos de asignarles las frecuencias de inspección técnica periódica de los vehículos en España.

6. Para los vehículos procedentes de subastas oficiales realizadas en España y que deben ser objeto de matriculación ordinaria:

a) El vehículo deberá disponer de un número de homologación valido en España.

b) El adjudicatario en subasta oficial realizada en España de vehículos, anteriormente matriculados con matrícula especial española o de otros países (Fuerzas Armadas, Parque Móvil del Estado y otros organismos públicos), deberá solicitar que en el acta de adjudicación se identifique inequívocamente el vehículo, indicando la marca, número de homologación válida en España, el modelo, año de fabricación y número de identificación, indicando a su vez que el vehículo es apto para una nueva matriculación ordinaria.

c) Los vehículos deberán someterse a la inspección técnica unitaria aportando la documentación siguiente:

i) Copia de la documentación de la matriculación especial.

ii) Acta de adjudicación del organismo oficial.

iii) Ficha reducida.

Artículo 6. *Requisitos sobre la tramitación.*

1. La solicitud y la documentación señalada en los apartados anteriores podrá presentarse de acuerdo con lo previsto en el artículo 38 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Las solicitudes también podrán tramitarse por medios electrónicos, de conformidad con la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.

2. La autoridad de homologación deberá resolver y notificar en el plazo de seis meses desde la entrada en el registro de toda la documentación que, para cada caso, se establezca

en este real decreto. Transcurrido el plazo máximo sin haberse notificado resolución expresa la solicitud se entenderá denegada.

3. En el caso de resolución denegatoria, la autoridad de homologación deberá indicar los motivos de la denegación.

4. Quien desee comercializar, matricular o poner en servicio un vehículo con homologación individual u homologación de tipo de serie corta nacional de otro Estado miembro del EEE, deberá solicitarlo a la autoridad de homologación, proporcionando una declaración sobre las disposiciones técnicas mediante las que obtuvo dicha homologación individual o la homologación de tipo de serie corta nacional en el mencionado Estado. La autoridad de homologación evaluará la correspondencia de dichas disposiciones técnicas con los requisitos establecidos en los anexos de este real decreto y, en su caso, en los establecidos en el anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

5. En los casos de homologación de tipo y homologación de tipo de series cortas nacionales realizados en proceso multifásico, además de los requisitos exigidos en los apartados anteriores, deberá existir entre los fabricantes de las distintas fases un acuerdo de colaboración. La autoridad de homologación verificará que existe dicho acuerdo.

En el caso de homologación individual de la última fase de un proceso de homologación multifásico, se verificará que se cumple, o bien el acuerdo de colaboración antes citado, o que existe un informe sustitutivo emitido por el fabricante de la primera fase y una memoria técnica del vehículo completado o transformado realizada por el fabricante de la última fase.

6. El certificado de homologación del presente real decreto emitido por la autoridad de homologación estará inspirado en los modelos que se establecen en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo o 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre.

CAPÍTULO III

Ensayos de homologación

Artículo 7. *Actas de ensayo.*

1. El modelo de acta de ensayo de homologación de tipo española, homologación de series cortas nacionales u homologación individual o autorizaciones de aplicaciones particulares se emitirá por el servicio técnico se basará en el modelo que figura en el anexo I de este real decreto y deberá incluir, al menos, las informaciones recogidas en dicho anexo. Para su emisión, el servicio técnico deberá realizar las comprobaciones, mediciones y ensayos requeridos para verificar que el vehículo se corresponde con el expediente de homologación.

2. Acta de ensayo de homologación de tipo española y homologación de series cortas nacionales.

a) El acta de ensayo de homologación de un tipo de vehículo u homologación de series cortas nacionales incluirá el tipo básico y las variantes del mismo que se señalen en la documentación presentada al efecto debidamente identificados por el fabricante. La definición de tipo y variantes del mismo es la que figura en los anexos correspondientes de este real decreto y, en su defecto, en los anexos de las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo, o 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre, cuando éstas le sean de aplicación.

b) Para la obtención del acta de ensayo de homologación de tipo u homologación de tipo de serie corta nacional, el interesado deberá poner a disposición del servicio técnico lo siguiente:

1.º Un número suficiente de vehículos del mismo tipo, cuya homologación se solicita, a determinar por el servicio técnico.

2.º Ficha de características.

3.º Ficha reducida.

4.º Los certificados oficiales de homologación y sus documentos anexos, correspondientes a los actos reglamentarios en vigor o requisitos alternativos, y que sean de aplicación para el vehículo.

c) Si con posterioridad a la homologación del tipo y sus variantes, se incorpora al tipo homologado cualquier nueva variante, deberá solicitarse la extensión de homologación correspondiente a la autoridad de homologación. Para ello se presentará al servicio técnico la documentación que corresponda únicamente a las diferencias que presente la nueva variante con el modelo básico, acompañada de los certificados de homologación de los actos reglamentarios afectados por las diferencias que presentan las nuevas variantes, y, en su caso, vehículo representativo de la/s nueva/s variante/s.

El servicio técnico procederá a emitir un acta de ensayo de extensión de homologación de tipo, previa verificación de los datos presentados por el fabricante, y comprobación de que las documentaciones de los actos reglamentarios se corresponden con la nueva variante del vehículo, y previa realización, en su caso, de los ensayos necesarios.

d) Por otra parte, si con posterioridad a la homologación del tipo de base se hubieran producido modificaciones de alguno de los datos que figuran en la ficha de características, que no signifiquen nuevo tipo o variante, el fabricante deberá presentar al servicio técnico la documentación que corresponda a los cambios efectuados, así como las documentaciones relativas a los actos reglamentarios afectados para obtener la revisión de la homologación de tipo.

Las hojas en que se relacionan estas modificaciones, debidamente comprobadas y selladas por el servicio técnico, se anexarán a la documentación de homologación anterior y serán remitidas por el servicio técnico a la autoridad de homologación. Esta comprobación se limitará a verificar que el cambio no supone nuevo tipo o variante, según las definiciones de los apéndices 1 de los anexos de este real decreto o de los actos reglamentarios a los que se hace referencia en el artículo 2.10 de este real decreto.

3. Acta de ensayo para la homologación individual.

Para la obtención del acta de ensayo de homologación individual, el interesado deberá poner a disposición de un servicio técnico designado en España lo siguiente:

a) Ficha reducida, según el modelo que figura en el apéndice 2 del anexo correspondiente a la categoría del vehículo.

b) En su caso, copia de los certificados de homologación o requisitos alternativos de los actos reglamentarios aplicables al vehículo y que sean exigibles para su homologación individual.

c) El vehículo objeto de la homologación individual.

Artículo 8. *Vehículos destinados a la realización de los ensayos necesarios para la obtención de la homologación de tipo de vehículos o de los actos reglamentarios.*

Los vehículos destinados a la realización de los ensayos necesarios para la obtención de la homologación de tipo o de actos reglamentarios quedan eximidos de dicha homologación, mientras estén destinados a este propósito y deberán circular con permisos y placas de matrícula temporales para uso de empresas.

CAPÍTULO IV

Conformidad de la producción

Artículo 9. *Procedimiento de conformidad de la producción.*

El procedimiento de conformidad de la producción está destinado a garantizar que cada vehículo, sistema, componente y unidad técnica independiente fabricados sean conformes con el tipo homologado de acuerdo con cualquiera de las posibles alternativas que ofrece este real decreto.

El procedimiento incluye, de manera inseparable, la evaluación de los sistemas de gestión de calidad, citados más adelante como evaluación Inicial y verificación del objeto de

la homologación y los controles relacionados con el producto, citados como disposiciones de conformidad del producto.

El procedimiento de conformidad de la producción es responsabilidad de la autoridad de homologación quien podrá efectuar los controles previstos en este artículo por sí o por servicio/s técnico/s designados al efecto.

1. En la evaluación inicial, la autoridad de homologación:

a) Comprobará, antes de conceder la homologación de tipo, que los procedimientos que dispone el fabricante son satisfactorios para garantizar un control eficaz de la conformidad con el tipo homologado de los componentes, sistemas, unidades técnicas independientes y vehículos de que se trate, pudiendo servir como guía la Norma ISO 19011:2002: Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambientales.

El fabricante deberá demostrar a satisfacción de la autoridad de homologación el cumplimiento de los requisitos exigidos.

b) Podrá tomar en consideración el cumplimiento de la norma armonizada UNE: EN ISO 9001:2008: Sistemas de gestión de la calidad, o de una norma armonizada equivalente al cumplimiento de los requisitos de la evaluación inicial. El fabricante proporcionará todas las informaciones necesarias sobre la certificación y se comprometerá a informar a la autoridad de homologación sobre cualquier cambio en la validez o en el ámbito de aplicación.

2. En la conformidad de la producción:

a) Todo vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente, homologado según este real decreto, será fabricado de forma que se ajuste al tipo homologado, cumpliendo los requisitos de este real decreto o de un acto reglamentario de los incluidos en el anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio.

b) Cuando conceda una homologación, la autoridad de homologación comprobará la existencia de disposiciones adecuadas y planes de control documentados, que contarán con el acuerdo del fabricante para cada homologación, para poder realizar a intervalos determinados los ensayos y controles necesarios para comprobar la conformidad con el tipo homologado, incluidos, en su caso, los ensayos previstos en actos reglamentarios citados en el párrafo a).

3. En las disposiciones de verificación continua:

a) La autoridad de homologación podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción o en los locales previstos en el artículo 4.2 d) de este real decreto.

1.º Lo normal será verificar la eficacia permanente de los procedimientos establecidos en el apartado 1 (evaluación inicial) y del apartado 2 (conformidad de la producción).

2.º La frecuencia normal de las verificaciones realizadas por la autoridad de homologación garantizará que los controles pertinentes efectuados con arreglo a los apartados 1 y 2 del presente artículo son revisados durante un periodo adecuado a la fiabilidad establecida por la autoridad de homologación.

b) En cada revisión, se pondrán a disposición del inspector las actas de los ensayos y verificaciones y los registros de la producción; en particular, las actas de los ensayos o verificaciones documentadas como se exige en el apartado 2.b) del presente artículo.

c) Cuando se obtengan resultados insatisfactorios en una inspección o en la revisión de seguimiento, la autoridad de homologación velará por que se tomen las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción a la mayor brevedad.

d) Aquellos vehículos, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes, incluidos en el ámbito de aplicación de este real decreto no homologados en España, acompañados de un certificado de conformidad o que llevan grabada la marca de homologación, estarán sujetos a los requisitos de verificación que aseguren que se ajusten al tipo homologado en aplicación de lo establecido al efecto en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo o 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre. A este efecto, la autoridad de homologación española podrá verificar en todo momento su correspondencia con el tipo homologado.

e) Los gastos que se deriven del aseguramiento de los requisitos anteriores serán sufragados por el solicitante o el titular de la homologación.

Artículo 10. *Número de homologación.*

Cada vehículo que corresponda a un tipo homologado llevará en la placa del fabricante el número que le haya sido asignado por la autoridad de homologación, en aplicación del artículo 4 y, en su caso, en el artículo 5. En el caso de homologación de tipo multifásico se seguirá lo establecido en el anexo XVII de la Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007.

CAPÍTULO V

Designación de los servicios técnicos e inspección técnica de vehículos

Artículo 11. *Servicios técnicos.*

1. La autoridad de homologación designará los servicios técnicos en la forma establecida en el artículo 13.4 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

2. La designación de dichos servicios técnicos se basará en un informe de evaluación de las aptitudes que establezca la autoridad de homologación.

Artículo 12. *Tarjetas de inspección técnica de vehículos.*

1. El formato y contenido de la tarjeta de inspección técnica de vehículos, serán, en cada caso, los especificados en el anexo XI de este real decreto, sin que pueda ser objeto de cesión a un tercero ni firmada por persona no autorizada. Las firmas de las personas autorizadas a tal fin serán las recogidas en el registro que se menciona en el artículo 4.1 realizándose su tramitación de acuerdo a lo especificado en el párrafo 1.4 del anexo XII.

En el anexo XII se detallan las instrucciones para la cumplimentación de dichas tarjetas.

2. La validez de la tarjeta de inspección técnica de vehículos expirará cuando nuevos requisitos que figuren en cualquier acto reglamentario aplicable al vehículo homologado sean obligatorios para la matriculación.

CAPÍTULO VI

Régimen sancionador

Artículo 13. *Infracciones y sanciones.*

1. El incumplimiento de las disposiciones de este real decreto se sancionará con arreglo al régimen de infracciones y sanciones previsto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, sin perjuicio de lo que se establece en el apartado siguiente.

2. Cuando el incumplimiento de lo dispuesto en este real decreto constituya una infracción tipificada en el texto refundido de la Ley General de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, así como en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agro-alimentaria, será sancionado de conformidad con lo prescrito en dicho texto refundido y en el referido real decreto.

Disposición adicional única. *Reformas de importancia antes de la matriculación.*

A partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto, las reformas de importancia previstas en el Real Decreto 736/1988, de 8 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de importancia de vehículos de carretera y se modifica el artículo 252 del Código de la Circulación, que se realicen en los vehículos antes de la matriculación no podrán ser realizadas, salvo en los casos que se especifique en la legislación aplicable en las reformas de vehículos. Este tipo de reformas deberán ser realizadas de conformidad con los procedimientos pertinentes de homologación.

Disposición transitoria primera. *Carrozado inicial de vehículos.*

El carrozado inicial de vehículos al que hace referencia el anexo 11 del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas de homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos, podrá seguir realizándose según el Real Decreto 736/1988, de 8 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de importancia de vehículos de carretera y se modifica el artículo 252 del Código de la Circulación hasta las fechas de la obligatoriedad de homologación de tipo para los tipos de vehículos ya existentes determinadas en la última columna del anexo XIX de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre.

Disposición transitoria segunda. *Homologaciones de tipo nacionales.*

Se podrán conceder homologaciones de tipo nacionales según este real decreto para las categorías de vehículos incluidas en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de marzo, 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre, hasta las fechas de homologación CE obligatorias establecidas en dichas directivas.

Disposición transitoria tercera. *Extensiones de homologaciones de tipo nacionales.*

Las extensiones de homologación de tipo nacionales se podrán seguir concediendo según el presente real decreto o según el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas de homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos y tendrán validez para nuevas matriculaciones hasta las fechas de homologación CE obligatorias definidas en las Directivas 2002/24/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo, 2003/37/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de marzo, y 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre.

Disposición transitoria cuarta. *Tarjetas de ITV o certificados para carrozado para vehículos homologados según el Real Decreto 2140/85, de 9 de octubre.*

Durante un periodo de dos años a partir de la entrada en vigor del presente real decreto, se podrán seguir emitiendo tarjetas de ITV de acuerdo con el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre.

Los certificados para carrozado de los vehículos homologados según el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, seguirán siendo válidos hasta la fecha de obligatoriedad establecida en la Directiva 2007/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre, para matriculación de vehículos.

Disposición transitoria quinta. *Registro de fabricantes y firmas autorizadas.*

Los fabricantes y representantes del fabricante inscritos en el actual Registro de fabricantes y firmas autorizadas de la autoridad de homologación deberán actualizar su inscripción según los requisitos de este real decreto en un plazo de seis meses después de la fecha de entrada en vigor del presente real decreto. No obstante, si con anterioridad a esta fecha tuvieran que actualizar o modificar alguno de los datos de su expediente, deberán actualizar el mismo según lo dispuesto en el artículo 4 de este real decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto y, en particular, sin perjuicio de lo dispuesto en la disposición transitoria primera, el Real Decreto 2140/85, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre tráfico y circulación de vehículos a motor.

Disposición final segunda. *Habilitación para la modificación de los anexos de este real decreto.*

1. Se faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para modificar mediante orden los anexos de este real decreto.
2. En particular, la modificación de los anexos XI y XII de este real decreto exigirá el previo informe del Ministerio del Interior.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor al mes de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Requisitos mínimos del acta de ensayo de homologación (extendida por el servicio técnico)

Acta para la emisión del certificado de homologación de tipo de vehículos, exenciones, homologación Individual homologación serie corta nacional

Referencia:

Número

1. Marca del vehículo
2. Tipo del vehículo:
3. Nombre y dirección del constructor:
4. En caso necesario, nombre y dirección del representante del fabricante
5. Variantes:
6. Vehículo presentado para la homologación:
7. Servicio técnico encargado de la homologación:
8. Fecha de la comunicación entregada por este servicio:
9. Número de la comunicación entregada por este servicio:
10. El vehículo cumple/no cumple la normativa de homologación (*):
11. Emplazamiento en el vehículo de la marca de homologación:
12. Lugar:
13. Fecha:
14. Firma:

El vehículo cuyas características se reseñan, cumple en esta fecha las prescripciones de homologación que le son aplicables.

(*) Tachar lo que no proceda

Requisitos mínimos del acta de ensayo para la extensión de la homologación (extendida por el servicio técnico)

Extensión de homologación de tipo de vehículos, exenciones, homologación Individual, homologación serie corta nacional

Referencia:

Número del vehículo base

1. Marca del vehículo
2. Tipo del vehículo:
3. Nombre y dirección del constructor:
4. En caso necesario, nombre y dirección del representante del fabricante
5. Variantes para las que se solicita la extensión:
6. Vehículo presentado para la extensión:
7. Servicio técnico encargado de la extensión:
8. Fecha de la comunicación entregada por este servicio:
9. Número de la comunicación entregada por este servicio:
10. El vehículo cumple/no cumple la normativa de homologación (*):
11. Emplazamiento en el vehículo de la marca de homologación:
12. Lugar:
13. Fecha:
14. Firma:

El vehículo cuyas características se reseñan, cumple en esta fecha las prescripciones de homologación que le son aplicables.

(*) Tachar lo que no proceda

ANEXO II

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de vehículos de la categoría L

(Incluye: aplicaciones particulares, serie corta nacional y Homologación Individual)

Índice

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: tipo, variante y versión.
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Aplicaciones particulares.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie Corta Nacional.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelo fichas reducidas.
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de actos reglamentarios para la homologación de vehículos.

Parte I: Aplicaciones particulares, Series Cortas Nacionales y Homologación Individual.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición de tipos de vehículos

Para los fines de la categoría L:

Serán de aplicación los criterios para los tipos, variantes y versiones establecidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Aplicaciones particulares

Número de Autorización del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con la nomenclatura siguiente:

Constará de dos secciones separadas por un asterisco:

Primera sección: «IH» seguido del Año de emisión de la autorización y un número secuencial.
Segunda sección: Una secuencia numérica de dos dígitos (con un cero delante si es necesario) que indique la extensión.
En los casos de extensiones en años posteriores a la emisión de la autorización básica, se mantendrá la primera sección.

Serie Corta Nacional:

Todas las categorías:

e9*NKS168/2013*xxxxx*xx (Vehículos incompletos, completos, y completados y las diferentes fases de completados). Constará de cuatro secciones separadas por un asterisco,

Primera sección: «e9».
Segunda sección: «NKS168/2013»
Tercera sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Cuarta sección: Una secuencia numérica de dos dígitos (con un cero delante si es necesario) que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Homologación individual:

HIA-XXXXX (vehículos categoría L completos y completados)
Constará de los caracteres «HIA» seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual. En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Aplicaciones particulares

PARTE I

Campo de aplicación

Vehículos que no entran dentro del campo de aplicación del Reglamentos de la Unión Europea pero que están asimilados a la categoría L (L6e y L7e).

La definición de tipo de vehículos deberá cumplir con la parte I del Apéndice 1.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, se presentará e irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

En los epígrafes que corresponda a vehículos completos, completados o incompletos, se indicará lo que proceda.

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases.

(Se rellenarán todos los epígrafes a excepción los campos que no procedan en función de la categoría del vehículo, en los que se indicará N.A.).

PARTE III

Modelos de fichas reducidas

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
0.		INFORMACIÓN GENERAL
A.		Información general relativa a los vehículos
0.1.	Todas	Marca (nombre comercial del fabricante):
0.2.	Todas	Tipo (17):
0.2.1.	Todas	Variantes (17):
0.2.2.	Todas	Versiones (17):
0.2.3.	L1e — L7e	Denominaciones comerciales (de haberlas):
0.3.	L1e — L7e	Categoría, subcategoría y subsubcategoría del vehículo (2):
0.4.	L1e — L7e	Razón social y dirección del fabricante del vehículo de base y del fabricante de última fase o / fabricante del vehículo transformado (si procede)
0.4.1.	L1e — L7e	Nombre y dirección de las plantas de montaje:
0.4.2.	L1e — L7e	En su caso, nombre y dirección del representante autorizado del fabricante:
0.5.	L1e — L7e	Placas reglamentarias del fabricante / transformador:

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
0.5.1.	L1e — L7e	Ubicación de la placa/s reglamentaria/s (15) (18):
0.5.2.	L1e — L7e	Método de fijación de las placas reglamentarias:
0.5.3.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos de la placa(s) reglamentaria(s) (ejemplo completo con dimensiones):
0.6.	L1e — L7e	Ubicación del número de identificación del vehículo (15):
0.6.1.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos de la ubicación del número de identificación del vehículo (ejemplo completo con dimensiones):
0.6.1.1.	L1e — L7e	El número de serie del tipo empieza en el n.º / En el caso de aplicación particular según artículo 5, Listado de nos de bastidor afectados
C.		Información general sobre la conformidad de la producción y el acceso a la información sobre la reparación y el mantenimiento.
0.12.		Conformidad de la producción
0.12.1.	L1e — L7e	Descripción de los sistemas globales de gestión del aseguramiento de la calidad
1.		Características de fabricación generales
1.1.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos de un vehículo representativo:
1.2.	L1e — L7e	Esquema acotado de los vehículos representativos (diferentes variantes y versiones):
1.3.	L1e — L7e	Número de ejes y de ruedas:
1.3.1.	L1e — L7e	Ejes con ruedas gemelas (23):
1.3.2.	L1e — L7e	Ejes motores (23):
1.4.	L1e — L7e	Bastidor (en su caso) (Esquema general descriptivo): Indicar el material de construcción
1.5.	L1e — L7e	Material utilizado para la carrocería y descripción:
1.7.	L4e, L5e-B, L6e-B, L7eA2, L7e-B2 y L7e-C	Ubicación de la pieza de dirección: izquierda/derecha/centro(4):
1.8.	L1e — L7e	Rendimiento de la unidad de propulsión
1.8.1.	L1e — L7e	Velocidad máxima del vehículo declarada: km/h
1.8.2.	L1e — L7e	Velocidad máxima del vehículo por construcción verificada por el servicio técnico (22): …. km/h y marcha en la que se alcanza:……. (solo categorías afectadas)
1.8.3.	L1e — L7e	Potencia máxima neta del motor de combustión:..... kW a..... min^{-1} con una relación aire-combustible: .....
1.8.4.	L1e — L7e	Par máximo neto del motor de combustión:..... Nm a..... min^{-1} con una relación aire-combustible:.....
1.8.5.	L1e — L7e	Potencia nominal continua máxima del motor eléctrico (potencia (27) durante 15/30(4) minutos):..... kW a ..... min^{-1}
1.8.6.	L1e — L7e	Par nominal continuo máximo del motor eléctrico:..... Nm a..... min^{-1}
1.8.7.	L1e — L7e	Potencia total continua máxima de las propulsiones:..... kW a..... min^{-1} con una relación airecombustible:.....
1.8.8.	L1e — L7e	Par total continuo máximo de las propulsiones:..... Nm a..... min^{-1} con una relación aire-combustible: .....
1.8.9.	L1e — L7e	Potencia de pico máxima de las propulsiones:..... kW a..... min^{-1} con una relación aire-combustible: .....
2.	L1e — L7e	Masas y dimensiones (en kg y mm); con referencia a los dibujos, cuando proceda
2.1	L1e — L7e	Gama de masas (generales) del vehículo
2.1.1.	L1e — L7e	Masa en orden de marcha:..... kg
2.1.1.1.	L1e — L7e	Distribución de la masa en orden de marcha entre los ejes:..... kg
2.1.2.	L1e — L7e	Masa real:..... kg
2.1.3.	L1e — L7e	Masa máxima en carga técnicamente admisible:..... kg
2.1.3.1.	L1e — L7e	Masa máxima técnicamente admisible en el eje delantero:..... kg
2.1.3.2.	L1e — L7e	Masa máxima técnicamente admisible en el eje trasero:..... kg
2.1.3.3.	L4e	Masa máxima técnicamente admisible en el eje del sidecar:..... kg
2.1.5.	L1e — L7e	Masa de carga útil máxima declarada por el fabricante:..... kg
2.1.6.	L1e — L7e	Capacidad portante segura de la plataforma de carga declarada por el fabricante:..... kg
2.1.7.	L1e — L7e	Masa remolcable máxima técnicamente admisible en caso de (4) remolque con frenos:..... kg, remolque sin frenos:..... kg
2.1.7.1	L1e — L7e	Masa máxima en carga técnicamente admisible del conjunto:..... kg
2.1.8.	L1e — L7e	Masa del equipo opcional:..... kg
2.1.9.	L1e — L7e	Masa de la superestructura:..... kg
2.1.10.	L1e — L7e	Masa de las baterías de propulsión:..... kg
2.1.11.	L2e, L4e, L5e, L6e y L7e	Masa de las puertas:..... kg
2.1.12.	L2e-U, L5eB, L6e-BU y L7e-CU	Masa de las máquinas o los equipos instalados en la zona de la plataforma de carga: …. kg
2.1.13.	L1e — L7e	Masa del sistema de combustible gaseoso y de los depósitos de dicho combustible: …. kg
2.1.14.	L1e — L7e	Masa de los depósitos de aire comprimido: …. kg
2.2.		Gama de dimensiones (generales) del vehículo
2.2.1.	L1e — L7e	Longitud:..... mm
2.2.2.	L1e — L7e	Anchura:..... mm
2.2.3.	L1e — L7e	Altura:..... mm
2.2.4.	L1e — L7e	Distancia entre ejes:..... mm
2.2.4.1.	L4e	Distancia entre ejes del sidecar (28): ……. mm
2.2.5.		Vía
2.2.5.1.	L1e — L7e si están equipados con ruedas gemelas L2e, L4e, L5e, L6e y L7e	Vía delantera:..... mm.
2.2.5.2.	L1e — L7e si están equipados con ruedas gemelas	Vía trasera:..... mm.

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
2.2.5.3.	L2e, L4e, L5e, L6e y L7e	Vía del sidecar:..... mm.
2.2.6.	L7e-B	Voladizo delantero:..... mm.
2.2.7.	L7e-B	Voladizo trasero:..... mm.
2.2.8.		Dimensiones de la plataforma de carga:
2.2.8.1.	L2e-U, L5e-B, L6e-BU, L7e-B2 y L7e-CU	Longitud de la plataforma de carga:..... mm
2.2.8.2.	L2e-U, L5e- B, L6e-BU, L7e-B2 y L7e-CU	Anchura de la plataforma de carga:..... mm
2.2.8.3.	L2e-U, L5e-B, L6e-BU, L7e-B2 y L7e-CU	Altura con respecto al suelo de la plataforma de carga:..... mm
2.2.10.4.	L7e-B2	Distancia al suelo bajo el eje delantero (11):..... mm.
2.2.10.5.	L7e-B2	Distancia al suelo bajo el eje trasero (11):..... mm.
2.2.10.6.	L3e-AxE (x=1, 2 o 3), L3e-AxT (x=1, 2 o 3) L7e-B	Distancia al suelo entre los ejes (11):..... mm. (Sólo motos de enduro y trial)
2.2.10.7.	L7e-B	Relación entre la distancia entre ejes y la distancia al suelo..... [ninguna unidad] (Sólo quads y SBS)
2.2.10.9.	L3e-AxE y L3e-AxT	Altura del asiento: ……. Mm (Sólo motos de enduro y trial)
3.		Características generales del grupo motopropulsor
3.1		Fabricante de la unidad de propulsión
3.1.1.		Motor de combustión
3.1.1.1.	L1e — L7e	Fabricante:
3.1.1.2.	L1e — L7e	Código del motor (según esté marcado en el motor o por otros medios de identificación):.....
3.1.2.		Motor eléctrico
3.1.2.1.	L1e — L7e	Fabricante:
3.1.2.2.	L1e — L7e	Código del motor eléctrico (según esté marcado en el motor o por otros medios de identificación)
3.1.3.		Aplicación híbrida
3.1.3.1.	L1e — L7e	Fabricante:
3.2.		Motor de combustión
3.2.1.		Información específica sobre el motor
3.2.1.1.	L1e — L7e	Número de motores de combustión:
3.2.1.2.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento: motor de combustión interna de encendido por chispa o por compresión, motor de combustión externa, motor de turbina o motor de aire comprimido (4):
3.2.1.3.	L1e — L7e	Ciclo: cuatro tiempos, dos tiempos, rotativo u otro (4):
3.2.1.4.	L1e — L7e	Cilindros
3.2.1.4.1.	L1e — L7e	Número: …
3.2.1.4.2.	L1e — L7e	Disposición (26): …
3.2.1.4.3.	L1e — L7e	Diámetro (12):..... mm
3.2.1.4.4.	L1e — L7e	Carrera (12):..... mm
3.2.1.4.6.	L1e — L7e	Volumen de las cámaras de combustión, en el caso de un motor de émbolo rotativo: …….cm^3
3.2.1.4.7.	L1e — L7e	Orden de encendido:
3.2.1.5.	L1e — L7e	Cilindrada (6):.....cm^3
3.2.1.6.	L1e — L7e	Relación volumétrica de compresión (7):
3.2.1.7.	L1e — L7e	Número de válvulas de admisión y de escape
3.2.1.9.	L1e — L7e	Régimen normal de ralentí del motor en caliente:..... min^{-1}
3.2.1.10.	L1e — L7e	Sistema de parada y arranque: sí/no (4)
3.2.3.		Combustible
3.2.3.1.	L1e — L7e	Tipo de combustible (9):
3.2.3.2.	L1e — L7e	Configuración del combustible del vehículo: monocombustible/bicombustible/flexifuel (4)
3.2.4.3.	L1e — L7e	Conducto común: sí/no (4)
3.2.5.		Medición y control de la masa de combustible
3.2.5.1.	L1e — L7e	Por carburadores: sí/no (4)
3.2.5.1.1.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento y construcción:
3.2.5.1.3.	L1e — L7e	Ajuste de los carburadores (7):
3.2.5.1.4.	L1e — L7e	Difusores de los carburadores:
3.2.5.1.5.	L1e — L7e	Nivel de combustible de los carburadores en la cuba:
3.2.5.1.6.	L1e — L7e	Sistema de arranque en frío de los carburadores manual/automático (4): sí/no (4)
3.2.5.2.	L1e — L7e	Por inyección de combustible controlada mecánicamente/hidráulicamente (4): sí/no (4)
3.2.5.2.1.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento:
3.2.5.3.1.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento: inyección por lumbreras / inyección directa / precámara / cámara de turbulencia (4):
3.2.5.3.2.	L1e — L7e	Inyectores de combustible: monopunto / multipunto / inyección directa / otros (especificar) (4):
3.2.5.3.3.	L1e — L7e	Número de inyectores de combustible, total y por cilindro:
3.2.5.5.	L1e — L7e	Sistema de arranque en frío: sí/no (4)
3.2.5.5.1.	L1e — L7e	Descripción del sistema de arranque en frío:
3.2.5.7.	L1e — L7e	Inyección específica de encendido por compresión: sí/no (4)

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
3.2.6.		Sistema y control de la alimentación de combustible gaseoso
3.2.6.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático de los sistemas de alimentación de combustible gaseoso (4):
3.2.6.2.	L1e — L7e	Sistema de alimentación de combustible de gases licuados de petróleo (GLP): sí/no (4)
3.2.6.2.1.	L1e — L7e	Número de homologación de tipo con arreglo al Reglamento n.º 67 de la CEPE:
3.2.6.2.2.	L1e — L7e	Unidad electrónica de control de la gestión del motor para la alimentación de GLP: sí/no (4)
3.2.6.2.2.1.	L1e — L7e	Posibilidades de ajuste en relación con las emisiones:
3.2.6.2.3.	L1e — L7e	Otra documentación:
3.2.6.3.	L1e — L7e	Sistema de alimentación de combustible de gas natural (GN): sí/no (4)
3.2.6.3.1.	L1e — L7e	Número de homologación de tipo con arreglo al Reglamento n.º 110 de la CEPE:
3.2.6.3.2.	L1e — L7e	Unidad electrónica de control de la gestión del motor para la alimentación de GN: sí/no (4)
3.2.6.3.2.1.	L1e — L7e	Posibilidades de ajuste en relación con las emisiones:
3.2.6.3. 3..	L1e — L7e	Otra documentación:
3.2.6.3.3.1.	L1e — L7e	Descripción de la protección del catalizador en el cambio de gasolina a GN o viceversa:
3.2.7.3.	L1e — L7e	Sobrealimentador del aire de admisión: sí/no (4)
3.2.7.3.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático del sistema de sobrealimentación del aire de admisión:
3.2.7.3.2.	L1e — L7e	Principios de funcionamiento y control:
3.2.7.3.3.	L1e — L7e	Tipos (turbo, sobrealimentador u otros) (4):
3.2.7.4.	L1e — L7e	Válvula de descarga: sí/no (4)
3.2.7.5.	L1e — L7e	Intercambiador térmico: sí/no (4)
3.2.7.5.1.	L1e — L7e	Tipo: aire-aire / aire-agua / otro (4)
3.2.7.6.	L1e — L7e	Filtro de aire (dibujos o fotografías):
3.2.7.7.	L1e — L7e	Descripción del silenciador del aire de admisión (dibujos o fotografías):
3.2.7.7.1.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento:
3.2.8.		Medición y control de la masa de aire
3.2.8.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático del sistema de medición y control de la masa de aire:
3.2.8.2.	L1e — L7e	Cuerpo del acelerador mecánico: sí/no (4)
3.2.8.3.	L1e — L7e	Control electrónico del acelerador: sí/no (4)
3.2.9.3.	L1e — L7e	Bujías:
3.2.9.3.1.	L1e — L7e	Separación de electrodos: ……mm
3.2.9.4.	L1e — L7e	Bobinas de encendido:
3.2.9.4.1.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento:
3.2.10.		Sistema y control de la refrigeración del grupo motopropulsor
3.2.10.2.	L1e — L7e	Sistema de refrigeración líquido: sí/no (4)
3.2.10.2.3.	L1e — L7e	Naturaleza del líquido:
3.2.10.2.4.	L1e — L7e	Bombas de circulación: sí/no (4)
3.2.10.2.5.	L1e — L7e	Relaciones de transmisión:
3.2.10.2.6.	L1e — L7e	Descripción del ventilador y de su mecanismo de accionamiento:
3.2.10.3.	L1e — L7e	Refrigeración por aire: sí/no (4)
3.2.10.3.3.	L1e — L7e	Ventilador: sí/no (4)
3.2.10.3.3.2.	L1e — L7e	Relaciones de transmisión: Adjuntar esquema de la transmisión
3.2.11.		Sistema y control de la lubricación del grupo motopropulsor
3.2.11.1.	L1e — L7e	Breve descripción del sistema de refrigeración del grupo motopropulsor y su control:
3.2.11.3.	L1e — L7e	Ubicación del depósito de aceite (de haberlo):
3.2.11.7.	L1e — L7e	Características de los lubricantes:
3.2.11.8.	L1e — L7e	Lubricante mezclado con el combustible: sí/no (4)
3.2.11.8.1.	L1e — L7e	Porcentaje de lubricante mezclado con el combustible:
3.2.12.		Sistema y control del escape
3.2.12.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático de los dispositivos de escape para controlar el ruido y las emisiones del tubo de escape:
3.2.12.2.	L1e — L7e	Descripción y dibujo del colector de escape:
3.2.12.3.	L1e — L7e	Descripción y dibujo detallado del dispositivo de escape:
3.2.12.5.	L1e — L7e	Tipo y marcado de los dispositivos de reducción del ruido del escape:
3.2.13.		Sistemas y controles eléctricos no destinados a la propulsión eléctrica
3.2.13.1.	L1e — L7e	Tensión asignada: … V, positivo/negativo a tierra (4)
3.2.13.2.	L1e — L7e	Generador: sí/no (4)
3.2.13.2.1.	L1e — L7e	Potencia nominal:..... VA
3.2.13.3.	L1e — L7e	Baterías: sí/no (4)
3.2.13.3.1.	L1e — L7e	Capacidad y otras características (masa, etc.):
3.2.13.4.	L1e — L7e	Sistemas de calefacción eléctricos para el habitáculo: sí/no (4)
3.3.		Propulsión eléctrica pura y eléctrica híbrida y sus sistemas de control
3.3.1.	L1e — L7e	Configuración eléctrica del vehículo: eléctrica pura / eléctrica híbrida / humana y eléctrica (4):
3.3.2.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático de las propulsiones eléctricas puras y eléctricas híbridas y sus sistemas de control:
3.3.3.		Motor eléctrico de propulsión
3.3.3.1.	L1e — L7e	Número de motores eléctricos de propulsión:
3.3.3.2.	L1e — L7e	Tipo (bobinado, excitación):
3.3.3.3.	L1e — L7e	Tensión de funcionamiento:..... V
3.3.4.		Baterías de propulsión
3.3.4.1.	L1e — L7e	Batería de propulsión principal
3.3.4.1.1.	L1e — L7e	Número de celdas:
3.3.4.1.2.	L1e — L7e	Masa:..... kg
3.3.4.1.3.	L1e — L7e	Capacidad:..... Ah (amperios-horas) /..... V
3.3.4.1.4.	L1e — L7e	Tensión:..... V
3.3.4.1.5.	L1e — L7e	Ubicación en el vehículo:
3.3.4.2.	L1e — L7e	Batería de propulsión secundaria
3.3.4.2.1.	L1e — L7e	Número de celdas:
3.3.4.2.2.	L1e — L7e	Masa:..... kg
3.3.4.2.3.	L1e — L7e	Capacidad:..... Ah (amperios-horas) /..... V
3.3.4.2.4.	L1e — L7e	Tensión:..... V
3.3.4.2.5.	L1e — L7e	Ubicación en el vehículo:

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
3.3.5.		Vehículo eléctrico híbrido
3.3.5.1.	L1e — L7e	Combinación de motores o motores eléctricos (número de motores eléctricos o motores de combustión u otros (4)):
3.3.5.2.	L1e — L7e	Categoría de vehículo eléctrico híbrido: carga exterior / carga no exterior:
3.3.5.3.	L1e — L7e	Interruptor del modo de funcionamiento: con/sin (4)
3.3.5.4.	L1e — L7e	Modos seleccionables: sí/no (4)
3.3.5.5.	L1e — L7e	Solo combustible: sí/no (4)
3.3.5.6.	L1e — L7e	Vehículo propulsado con pila de combustible: sí/no (4)
3.3.5.7.	L1e — L7e	Modos de funcionamiento híbridos: sí/no (4) (en caso afirmativo, breve descripción):
3.3.6.5.	L1e — L7e	Cargador: a bordo / externo / sin cargador (4)
3.3.7.		Motor eléctrico (describir cada tipo de motor eléctrico por separado)
3.3.7.1.	L1e — L7e	Uso primario: motor eléctrico de propulsión / generador (4)
3.3.7.2.	L1e — L7e	Si se utiliza como motor eléctrico de propulsión: monomotores/multimotores (número) (4):
3.3.7.3.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento:
3.3.7.4.	L1e — L7e	Corriente continua / Corriente alterna / Número de fases:
3.3.7.5.	L1e — L7e	Excitación separada / Serie / Compuesto (4):
3.3.7.6.	L1e — L7e	Síncrono/Asíncrono (4):
3.3.8.		Unidad de control del motor eléctrico
3.3.8.1.	L1e — L7e	Número de identificación:
3.3.9.		Controlador de potencia
3.3.9.1.	L1e — L7e	Número de identificación:
3.4.		Otros motores, motores eléctricos o combinaciones (información específica relativa a las partes de estos motores)
3.4.1.		Sistema de refrigeración (temperaturas permitidas por el fabricante)
3.4.2.		Sistema de lubricación
3.4.2.1.	L1e — L7e	Descripción del sistema de lubricación:
3.4.2.2.	L1e — L7e	Ubicación del depósito de aceite (de haberlo):
3.4.2.3.	L1e — L7e	Sistema de alimentación (bombeo o inyección en el sistema de inducción, en mezcla con el combustible, etc.) (4):
3.4.2.4.	L1e — L7e	Lubricante mezclado con el combustible:
3.4.2.4.1.	L1e — L7e	Porcentaje:
3.4.2.5.	L1e — L7e	Refrigerante de aceite: sí/no (4)
3.4.2.5.1.	L1e — L7e	Uno o varios dibujos:
3.5.		Tren de transmisión y control (13)
3.5.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático del tren de transmisión del vehículo y de su sistema de control (mando del cambio de marchas, mando del embrague o cualquier otro elemento del tren de transmisión):
3.5.2.		Embrague
3.5.2.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático del embrague y su sistema de control:
3.5.3.		Transmisión
3.5.3.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático de los sistemas de cambio de marchas y su control:
3.5.3.2.	L1e — L7e	Dibujo de la transmisión:
3.5.3.3.	L1e — L7e	Tipo (mecánica, hidráulica, eléctrica, manual o manual automatizada, automática, continua variable u otra [indicarla]) (4):
3.5.3.4.	L1e — L7e	Breve descripción de los componentes eléctricos o electrónicos (de haberlos):
3.5.3.5.	L1e — L7e	Ubicación con respecto al motor:
3.5.3.6.	L1e — L7e	Método de control:
3.5.4.		Relaciones de transmisión
	L1e — L7e	

<table>
<tr><th>N.º</th><th>Sub-Cat.</th><th>Información detallada. Categoría L</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Resumen de las relaciones de transmisión
<table>
<tr><th>Marcha</th><th>Relaciones internas de transmisión (relaciones entre las revoluciones del motor y las revoluciones del árbol secundario)</th><th>Relaciones de transmisión finales (relaciones entre las revoluciones del árbol secundario y las revoluciones de las ruedas motrices)</th><th>Relaciones totales de transmisión</th><th>Relación (régimen del motor-velocidad del vehículo) únicamente en el caso de transmisión manual</th></tr>
<tr><td>1
2
3
...</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Marcha atrás</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3.5.4.1.</td><td>L3e-AxE, L3e-AxT</td><td>Relación final de transmisión:.....</td></tr>
<tr><td>3.5.4.2.</td><td>L3e-AxE, L3e-AxT</td><td>Relación de transmisión general en la marcha superior: ...</td></tr>
<tr><td>3.6.</td><td></td><td>Dispositivo de seguridad en el giro</td></tr>
<tr><td>3.6.1.</td><td>L1e — L7e equipados con ruedas gemelas, L2e, L5e, L6e y L7e</td><td>Dispositivo de seguridad en el giro [anexo VIII del Reglamento (UE) n.º 168/2013]: sí/no (4); diferencial u otro (4) (Aplicable a tres y cuatro ruedas)</td></tr>
<tr><td>3.6.2.</td><td>L1e — L7e equipados con ruedas gemelas, L2e, L5e, L6e y L7e</td><td>Bloqueo del diferencial: sí/no/opcional (4)</td></tr>
<tr><td>3.7.</td><td></td><td>Suspensión y control</td></tr>
<tr><td>3.7.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Breve descripción y dibujo esquemático de la suspensión y su sistema de control:</td></tr>
<tr><td>3.8.</td><td></td><td>Sistema de calefacción del habitáculo y aire acondicionado</td></tr>
<tr><td>3.8.1.</td><td></td><td>Sistema de calefacción del habitáculo</td></tr>
<tr><td>3.8.1.1.</td><td>L2e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Dibujo general del sistema de calefacción, con indicación de su ubicación en el vehículo</td></tr>
<tr><td>3.8.2.</td><td></td><td>Aire acondicionado</td></tr>
<tr><td>3.8.2.1.</td><td>L2e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Breve descripción y dibujo esquemático del aire acondicionado y su sistema de control:</td></tr>
<tr><td>3.8.2.2.</td><td>L2e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Gas utilizado como refrigerante en el sistema de aire acondicionado:</td></tr>
<tr><td>3.9.</td><td></td><td>Ciclos diseñados para funcionar a pedal</td></tr>
<tr><td>3.9.1.</td><td>L1e</td><td>Relación potencia humana-potencia eléctrica: ……</td></tr>
<tr><td>3.9.2.</td><td>L1e</td><td>Factor máximo de asistencia:</td></tr>
<tr><td>3.9.3.</td><td>L1e</td><td>Velocidad máxima del vehículo para la que ofrece asistencia el motor eléctrico: ……km/h</td></tr>
<tr><td>4.</td><td></td><td>Información general sobre la eficacia medioambiental y el rendimiento de la propulsión</td></tr>
<tr><td>4.0</td><td></td><td>Información general sobre la eficacia medioambiental y el rendimiento de la propulsión</td></tr>
<tr><td>4.0.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Fase medioambiental: Euro ……. (3/4/5) (4)</td></tr>
<tr><td>4.1.</td><td></td><td>Sistema de control de las emisiones del tubo de escape</td></tr>
<tr><td>4.1.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Breve descripción y dibujo esquemático del sistema de control de las emisiones del tubo de escape y su control:</td></tr>
<tr><td>4.1.2.</td><td></td><td>Catalizador</td></tr>
<tr><td>4.1.2.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Configuración y número de catalizadores y elementos (facilitar la información con respecto a cada unidad independiente):</td></tr>
</table>

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
4.1.2.9.	L1e — L7e	Ubicación de los catalizadores
4.1.3.		Sensores de oxígeno Si/no
4.1.3.2.	L1e — L7e	Dibujo del dispositivo de escape con la ubicación de los sensores de oxígeno
4.1.4.		Inyección de aire secundaria (inyección de aire en el escape)
4.1.4.1.	L1e — L7e	Breve descripción y dibujo esquemático del sistema de inyección de aire secundaria y su sistema de control:
4.1.6.		Filtro de partículas
4.1.6.1.	L1e — L7e	Dibujo del componente de Pt que muestre las dimensiones, la forma y la capacidad del filtro de partículas:
4.1.8.1.	L1e — L7e	Principio de funcionamiento:
4.3.		Sistema de control de las emisiones de evaporación
4.3.1.	L1e — L7e	Sistema de control de las emisiones de evaporación: sí/no (4)
4.4.		Información adicional sobre la eficacia medioambiental y el rendimiento de la unidad de propulsión
4.4.1.	L1e — L7e	Descripción o dibujos esquemáticos de los dispositivos adicionales de control de la contaminación:
4.4.2.	L1e — L7e	Ubicación del símbolo del coeficiente de absorción (solo motores de encendido por compresión):
4.4.3.	L1e — L7e	Esquemas y descripción detallada de los sistemas de admisión y escape, así como otros sistemas utilizados en la reducción del nivel sonoro
6.		Información sobre la seguridad funcional
6.1.		Avisadores acústicos
6.1.1.	L1e — L7e	Breve descripción de los dispositivos utilizados y su función, incluyendo marcas de homologación del componente:
6.1.2.	L1e — L7e	Dibujos que muestren la ubicación de los avisadores acústicos en relación con la estructura del vehículo:
6.1.3.	L1e — L7e	Precisiones relativas al modo de fijación, especialmente la parte de la estructura del vehículo donde van fijados los avisadores acústicos:
6.1.4.1.	L1e — L7e	Tensión: Corriente alterna / Corriente continua (4)
6.2.		Frenado, incluidos los sistemas de frenado antibloqueo y los sistemas de frenado combinado
6.2.1.	L1e — L7e	Características de los frenos, con detalles y dibujos o fotografías de los tambores, los discos, los, la marca y el tipo de los conjuntos de zapatas/pastillas o los forros, las superficies útiles de frenado, el radio de los tambores, las zapatas o los discos:
6.2.2.	L1e — L7e	Diagrama de funcionamiento, descripción o dibujo del sistema de frenado, con detalles y dibujos de la transmisión y los mandos, así como una breve descripción de los componentes eléctricos o electrónicos utilizados en el sistema de frenado (4):
6.2.2.1.	L1e — L7e	Frenos delanteros, traseros y del sidecar, de disco o de tambor (4):
6.2.2.2.	L1e — L7e	Sistema de frenado de estacionamiento:
6.2.2.3.	L1e — L7e	Sistemas de frenado adicionales, en caso de frenado regenerativo, indicar el porcentaje de absorción indicado por el fabricante:
6.2.4.	L1e — L7e	Sistema de frenado antibloqueo / combinado / delantero-trasero
6.2.4.1.	L1e — L7e	Sistema de frenado antibloqueo: sí/no/opcional (4)
6.2.4.2.	L1e — L7e	Sistema de frenado combinado: sí/no/opcional (4)
6.2.4.3.	L1e — L7e	Sistema de frenado antibloqueo y combinado: sí/no/opcional (4)
6.2.5.	L1e — L7e	Depósitos hidráulicos (ubicación):
6.2.6.	L1e — L7e	Características particulares de los sistemas de frenado:
6.2.6.1.	L1e — L7e	Zapatas o pastillas de freno(4):
6.2.6.2.	L1e — L7e	Forros o pastillas (indicar marca, tipo, grado de material o marca de identificación):
6.2.6.3.	L1e — L7e	Manetas o pedales de freno(4): Incluir descripción en esquema o fotografias
6.2.6.4.	L1e — L7e	Otros dispositivos (en su caso), descripción:
6.3.		Seguridad eléctrica (vehículos eléctricos)
6.3.1.	L1e — L7e	Breve descripción de la instalación de los componentes del circuito eléctrico y dibujos o fotografías que muestren la ubicación de dicha instalación:
6.3.3.	L1e — L7e	Tensiones de funcionamiento (V):
6.4.		Estructuras de protección delanteras y traseras
6.4.1.		Estructura de protección delantera
6.4.1.1.	L1e — L7e	Descripción técnica detallada (con fotografías o dibujos):
6.4.1.2.	L1e — L7e	Materiales utilizados:
6.4.2.		Estructura de protección trasera
6.4.2.1.	L1e — L7e	Descripción técnica detallada (con fotografías o dibujos):
6.4.2.2.	L1e — L7e	Materiales utilizados:
6.5.		Acristalamiento, limpiaparabrisas, lavaparabrisas y sistemas de desescarchado y de desempañado
6.5.1.		Parabrisas
6.5.1.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Materiales utilizados, incluyendo marcas de homologación del componente:
6.5.2.		Otras ventanas
6.5.2.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Materiales utilizados, incluyendo marcas de homologación del componente:
6.5.3.		Acristalamiento del techo móvil
6.5.3.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Materiales utilizados, incluyendo marcas de homologación del componente:
6.5.4.		Otras lunas
6.5.4.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Materiales utilizados, incluyendo marcas de homologación del componente:
6.6.		Limpiaparabrisas
6.6.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Descripción técnica detallada (con fotografías o dibujos):
6.7.		Lavaparabrisas
6.7.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Descripción técnica detallada (con fotografías o dibujos):
6.8.		Desescarchado y desempañado
6.8.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Descripción técnica detallada (con fotografías o dibujos):
6.9.		Mandos accionados por el conductor, con identificación de los mandos, los testigos y los indicadores
6.9.1.	L1e — L7e	Disposición e identificación de los mandos, testigos e indicadores:
6.9.2.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos de la disposición de los símbolos, mandos, testigos e indicadores:
6.10.		Indicador de velocidad y cuentakilómetros
6.10.1.		Indicador de velocidad
6.10.1.1.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos del sistema completo:
6.10.1.2.	L1e — L7e	Intervalo de velocidades del vehículo indicadas:
6.10.1.5.	L1e — L7e	Método de funcionamiento y descripción del mecanismo de transmisión:
6.10.2.		Cuentakilómetros

<table>
<tr><th>N.º</th><th>Sub-Cat.</th><th>Información detallada. Categoría L</th></tr>
<tr><td>6.10.2.2.</td><td>L1e — L7e</td><td>Método de funcionamiento y descripción del mecanismo de transmisión:</td></tr>
<tr><td>6.11.</td><td></td><td>Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa, incluidos el encendido y apagado automáticos del alumbrado</td></tr>
<tr><td>6.11.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Lista de todos los dispositivos (citar número, marcas, tipo, marcas de homologación de tipo de los componentes, intensidad máxima de los faros de carretera, color y testigo correspondiente):</td></tr>
<tr><td>6.11.2.</td><td>L1e — L7e</td><td>Diagrama que muestre la ubicación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa:</td></tr>
<tr><td>6.11.3.</td><td>L1e — L7e</td><td>Luces de señal de emergencia:</td></tr>
<tr><td>6.12.</td><td></td><td>Visibilidad trasera</td></tr>
<tr><td>6.12.1.</td><td></td><td>Retrovisores (indicaciones con respecto a cada retrovisor), incluyendo marcas de homologación del componente</td></tr>
<tr><td>6.12.1.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Uno o varios dibujos para la identificación del espejo que muestren su posición con respecto a la estructura del vehículo:</td></tr>
<tr><td>6.12.1.3.</td><td>L1e — L7e</td><td>Breve descripción de los componentes electrónicos del sistema de ajuste:</td></tr>
<tr><td>6.12.2.</td><td>L1e — L7e</td><td>Dispositivos de visión indirecta distintos de los retrovisores</td></tr>
<tr><td>6.12.2.1.</td><td>L1e — L7e</td><td>Descripción del dispositivo:</td></tr>
<tr><td>6.13.</td><td></td><td>Estructura de protección en caso de vuelco (ROPS)</td></tr>
<tr><td>6.13.1.</td><td>L7e-B2</td><td>Descripción técnica detallada, ubicación, fijación, etc. (con fotografías o dibujos):</td></tr>
<tr><td>6.13.2.2.</td><td>L7e-B2</td><td>Materiales y método de fabricación:</td></tr>
<tr><td>6.13.3.1.</td><td>L7e-B2</td><td>Otros elementos de protección contra la intemperie (descripción):</td></tr>
<tr><td>6.14.</td><td></td><td>Cinturones de seguridad u otros sistemas de retención</td></tr>
<tr><td>6.14.1.</td><td>L2e, L4e, L5e-B, L6eB y L7e</td><td>Número y ubicación de los cinturones de seguridad y los sistemas de retención y asientos en los que pueden utilizarse; rellenar el cuadro siguiente:
(I = a la izquierda, D = a la derecha, C = en el centro)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Configuración de los cinturones de seguridad e información relacionada
<table>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>Marca de homologación</th><th>Variante, en su caso</th><th>Dispositivo de ajuste de la altura del cinturón (indicar: sí/no/opcional)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Primera fila de asientos</td><td rowspan="3">{</td><td>I</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>C</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>D</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Segunda fila de asientos</td><td rowspan="3">{</td><td>I</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>C</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>D</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">(I = izquierda, C = centro, D = derecha)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>6.14.2.</td><td>L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Descripción de un tipo específico de cinturón, con un anclaje fijado al respaldo del asiento o que incluye un disipador de energía:</td></tr>
<tr><td>6.14.4.</td><td>L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Breve descripción de los componentes eléctricos o electrónicos:</td></tr>
<tr><td>6.15.</td><td></td><td>Anclajes de los cinturones de seguridad</td></tr>
<tr><td>6.15.1.</td><td>L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Fotografías o dibujos de la carrocería que muestren la ubicación y las dimensiones reales y efectivas de los anclajes, así como el punto R:</td></tr>
<tr><td>6.15.2.</td><td>L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e</td><td>Dibujos o fotografías de los anclajes y de las partes de la estructura del vehículo a las que están fijados (con indicación de la naturaleza de los materiales utilizados):</td></tr>
</table>

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L

Configuración de los anclajes de los cinturones de seguridad e información relacionada

					Ubicación de los anclajes	
					Estructura del vehículo	Estructura del asiento
Primera fila de asientos						
Asiento derecho	{	Anclajes inferiores Anclajes superiores	{	exterior interior		
Asiento central	{	Anclajes inferiores Anclajes superiores	{	derecha izquierda		
Asiento izquierdo	{	Anclajes inferiores Anclajes superiores	{	exterior interior		
Segunda fila de asientos						
Asiento derecho	{	Anclajes inferiores Anclajes superiores	{	exterior interior		
Asiento central	{	Anclajes inferiores Anclajes superiores	{	derecha izquierda		
Asiento izquierdo	{	Anclajes inferiores Anclajes superiores	{	exterior interior		

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
6.15.4.	L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e	Marca de homologación de tipo correspondiente a cada ubicación:
6.15.6.	L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e	Fotografías o dibujos de la carrocería que muestren la ubicación y las dimensiones reales y efectivas de los anclajes, así como el punto R:
6.15.7.	L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e	Observaciones:
6.16.		Plazas de asiento (sillines y asientos)
6.16.1.	L1e — L7e	Número de plazas de asiento:
6.16.1.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Ubicación y disposición (8):
6.16.2.	L1e — L7e	Configuración de las plazas de asiento: asiento/sillín (4)
6.16.3.	L1e — L7e	Descripción y dibujos o fotografías
6.16.3.1.	L1e — L7e	de los asientos y sus anclajes:
6.16.3.2.	L1e — L7e	del sistema de ajuste:
6.16.3.3.	L1e — L7e	de los sistemas de desplazamiento y bloqueo:
6.16.3.4.	L1e — L7e	de los anclajes de los cinturones de seguridad incorporados en la estructura del asiento:
6.16.4.	L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e	Coordenadas o dibujo del punto R de todas las plazas de asiento:
6.16.4.1.	L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e	Asiento del conductor:
6.16.4.2.	L2e, L4e, L5e-B, L6e-B y L7e	Las demás plazas de asiento:
6.16.5.	L1e — L7e	Ángulo previsto del torso:
6.16.5.1.	L1e — L7e	Asiento del conductor:
6.16.5.2.	L1e — L7e	Las demás plazas de asiento:
6.16.6.	L1e — L7e	Intervalo de ajuste del asiento:
6.16.6.1.	L1e — L7e	Asiento del conductor:
6.16.6.2.	L1e — L7e	Las demás plazas de asiento:
6.17.		Maniobrabilidad, propiedades de giro en curva y capacidad de giro
6.17.2.		Transmisión y mando de la dirección
6.17.2.1.	L1e — L7e	Configuración de la transmisión de la dirección (especificar delantera y trasera):
6.17.2.2.1.	L1e — L7e	Breve descripción de los componentes eléctricos o electrónicos:
6.17.2.6.	L2e, L5e, L6e y L7e	Método de asistencia:
6.18.		Combinación de neumáticos y ruedas
6.18.1.		Neumáticos
6.18.1.1.		Designación del tamaño
6.18.1.1.1.	L1e — L7e	Eje 1:
6.18.1.1.2.	L1e — L7e	Eje 2:
6.18.1.1.3.	L4e	Rueda del sidecar:
6.18.1.2.	L1e — L7e	Índice mínimo de capacidad de carga: …. con la carga máxima sobre cada neumático: …. kg
6.18.1.3.	L1e — L7e	Símbolo de la categoría de velocidad mínima compatible con la velocidad máxima teórica del vehículo por construcción:
6.18.1.4.	L1e — L7e	Presión de los neumáticos recomendada por el fabricante del vehículo:..... kPa
6.18.2.		Ruedas
6.18.2.1.	L1e — L7e	Tamaño de las llantas:
6.18.2.2.	L1e — L7e	Categorías de uso compatibles con el vehículo:
6.18.2.3.	L1e — L7e	Circunferencia de rodadura nominal:
6.19.		Placa de limitación de la velocidad máxima del vehículo y su ubicación en el vehículo
6.19.1.	L7e-B1 y L7e-B2	Placa de limitación de la velocidad máxima S /N.P.
6.19.2.	L7e-B1 y L7e-B2	Esquema de la Ubicación de la placa de limitación de la velocidad máxima (indicar las variantes, si es necesario; pueden utilizarse dibujos y fotografías, según proceda):
6.20.		Protección de los ocupantes del vehículo, incluidos el acondicionamiento interior y las puertas del vehículo
6.20.1.		Carrocería
6.20.1.1.	L2e, L5e-B, L6e-B y L7e	Materiales utilizados y métodos de fabricación:
6.20.2.		Puertas de los ocupantes, cerrojos y bisagras
6.20.2.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Número de puertas y configuración, dimensiones
6.20.2.2.	L2e, L5e, L6e y L7e	Dibujo o fotografías de los cerrojos y las bisagras y de su posición en las puertas:
6.20.3.		Protección interior de los ocupantes
6.20.3.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Fotografías, dibujos o fotografías descriptivas:
6.20.4.		Apoyacabezas

N.º	Sub-Cat.	Información detallada. Categoría L
6.20.4.1.	L2e, L5e, L6e y L7e	Apoyacabezas: integrados/desmontables/separados (4)
6.21.		Potencia total continua máxima o limitación de la velocidad máxima del vehículo por construcción
6.21.1.		Reguladores de la propulsión o el tren de transmisión
6.21.1.1.	L1e — L7e	Número (mínimo dos, excepto L3e-A3 y L4e-A3):
6.21.1.2.	L1e — L7e	¿Cómo se garantiza la redundancia de los reguladores?:
6.21.1.5.	L1e — L7e	Finalidad declarada de los reguladores: limitación de la velocidad máxima del vehículo por construcción, limitación de la potencia máxima o protección contra el exceso de velocidad del motor (4):
7.		Información sobre la fabricación del vehículo
7.1.		Dispositivos de acoplamiento y de fijación
7.1.1.	L1e — L7e	Vehículo de la categoría L equipado con dispositivo de acoplamiento: sí/no/opcional (4)
7.1.4.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos que muestren la ubicación y la configuración de los dispositivos de acoplamiento:
7.2.		Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada
7.2.1.		Dispositivo de protección
7.2.1.1.	L1e — L7e	Descripción sucinta de los dispositivos de protección utilizados:
7.2.2.		Inmovilizador del vehículo
7.2.2.1.	L1e — L7e	Descripción técnica del inmovilizador del vehículo y de las medidas adoptadas contra la activación involuntaria:
7.3.		Compatibilidad electromagnética (CEM)
7.3.1.	L1e — L7e	Se cumplen los requisitos conforme al Reglamento n.º10 de la CEPE (DO L 254 de 20.9.2012, p. 1) incluyendo la documentación pertinente en la ficha de características: sí/no
7.3.3.	L1e — L7e	Indicación del valor nominal de la resistencia en corriente continua y, en el caso de cables de encendido resistivos, indicación de su resistencia nominal por metro:
7.4.		Salientes exteriores
7.4.1.	Vehículos L1e — L7e con carrocería	Disposición general (dibujo o fotografías acompañados, si es necesario, de datos dimensionales o de texto) en la que se indique la ubicación de las secciones añadidas, con vistas de las partes de la superficie exterior que puedan considerarse fundamentales con respecto a los salientes exteriores, por ejemplo, y en su caso: parachoques, línea de suelo, montantes de puertas y ventanas, rejillas de toma de aire, rejilla del radiador, limpiaparabrisas, vierteaguas, manillas, correderas, trampillas, bisagras y cierres de puertas, ganchos, anillos, manivelas, elementos decorativos, símbolos, emblemas y huecos, y cualquier otra parte de la superficie exterior que pueda considerarse fundamental (por ejemplo, los equipos de alumbrado):
7.5.		Almacenamiento de combustible
7.5.1.		Depósitos de combustible
7.5.1.1.		Depósitos principales de combustible
7.5.1.1.1.	L1e — L7e	Capacidad máxima:
7.5.1.1.2.	L1e — L7e	Materiales utilizados:
7.5.1.2.		Depósitos de combustible de reserva:
7.5.1.2.1.	L1e — L7e	Capacidad máxima:
7.5.1.2.2.	L1e — L7e	Materiales utilizados:
7.5.1.4.	L1e — L7e	Dibujo que muestre claramente la ubicación de los depósitos en el vehículo:
7.5.1.5.	L1e — L7e	Dibujo de la pantalla térmica situada entre el depósito y el dispositivo de escape:
7.5.2.		Depósitos de gas natural comprimido (GNC)
7.5.2.1.	L1e — L7e	Por lo que respecta a los depósitos de GNC instalados en el vehículo, la presente ficha de características deberá complementarse con la ficha de características aplicable conforme al Reglamento n.º 110 de la CEPE prescrita para la categoría de vehículos M1.
7.5.3.	L1e — L7e	Depósitos de gas licuado de petróleo (GLP)
7.5.3.1.	L1e — L7e	Por lo que respecta a los depósitos de GLP instalados en el vehículo, la presente ficha de características deberá complementarse con la ficha de características aplicable conforme al Reglamento n.º 67 de la CEPE prescrita para la categoría de vehículos M1.
7.6.		Requisitos funcionales del diagnóstico a bordo (DAB)
7.6.1.		Sistema de diagnóstico a bordo
7.6.1.1.	L1e — L7e	Fase I: sí/no
7.6.1.2.	L1e — L7e	Fase II: sí/no
7.6.2.		Información general del sistema DAB
7.6.2.1.	L3e—L7e (10)	Descripción escrita o dibujo del indicador de mal funcionamiento:
7.6.2.2.	L3e—L7e (10)	Lista y función de todos los componentes supervisados por el sistema DAB:
7.7.		Asideros y reposapiés para pasajeros
7.7.1.		Asideros
7.7.1.1.	L1e — L7e	Configuración: correa y/o mango
7.7.1.3.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos que muestren su ubicación y configuración:
7.7.2.		Reposapiés
7.7.2.1.	L1e — L7e	Fotografías o dibujos que muestren su ubicación y configuración:
7.8.		Espacio destinado a la placa de matrícula
7.8.1.	L1e — L7e	Ubicación de la placa de matrícula trasera (indicar las variantes, si es necesario; pueden utilizarse dibujos, según proceda):
7.8.1.1.	L1e — L7e	Altura del borde superior con respecto a la superficie de la vía:mm
7.8.1.2.	L1e — L7e	Altura del borde inferior con respecto a la superficie de la vía:mm
7.8.1.4.	L1e — L7e	Dimensiones (largo × ancho): …mm × …mm
7.8.1.5.	L1e — L7e	Inclinación del plano respecto a la vertical: …. grados.
7.9.		Caballetes
7.9.1.	L1e y L3e	Configuración: centrales o laterales (4)
7.9.2.	L1e y L3e	Materiales de fabricación utilizados:
7.9.3.	L1e y L3e	Fotografías y dibujos que muestren la ubicación de los caballetes en relación con la estructura del vehículo:

Notas explicativas:

(1) En el caso de motores de combustión interna.

(2) Clasificación con arreglo al Reglamento de la Unión Europea vigente. Por ejemplo «L3e-A1E» para una motocicleta enduro de prestaciones bajas.

(3) Suprimir la entrada si no procede.

(4) Suprimir lo que no proceda (no es necesario suprimir nada si es aplicable más de una opción).

(5) Indicar la configuración mediante los siguientes códigos:

– D: lado derecho del vehículo – I: lado izquierdo del vehículo

– DL: parte delantera del vehículo

– T: parte trasera del vehículo

Ejemplo correspondiente a un vehículo con dos puertas a la izquierda y una puerta a la derecha: 2I, 1D

(6) Este valor se calculará ([] = 3,1416 y redondeará al cm^3 más próximo.

(7) Especificar la tolerancia.

(8)Indicar la ubicación mediante los siguientes códigos:

– fx: número de fila

– D: lado derecho del vehículo

– C: centro del vehículo

– I: lado izquierdo del vehículo

Ejemplo correspondiente a un vehículo con una primera fila de dos plazas de asiento delanteras, una a la derecha y otra a la izquierda, y una segunda fila de una plaza de asiento trasera, en el centro: f1: 1D,1I f2: 1C

(9) Indicar el tipo de combustible mediante los siguientes códigos:

– GS: gasolina

– B5: diésel

– M: mezcla

– GLP: gas licuado de petróleo

– GN: gas natural – BM: biometano

– E5: gasolina E5

– E10: gasolina E10

– E85: etanol E85

– BD: biodiesel

– H2: hidrógeno

– H2GN: mezcla de hidrógeno y gas natural

– A: aire comprimido

– O: otro.

Nota: los vehículos que puedan funcionar tanto con gasolina como con un combustible gaseoso, pero en los que el sistema de gasolina solo esté instalado para casos de emergencia o para el arranque y disponga de un depósito que no pueda contener más de 5 litros, se considerarán, a efectos de ensayo, vehículos que funcionan solamente con combustible gaseoso.

(10) Vehículos de categoría L equipados con DAB con arreglo al Reglamento de la Unión Europea en vigor.

(11) Norma ISO 612:1978: «Vehículos automóviles. Dimensiones de los automóviles y vehículos remolcados. Denominaciones y definiciones».

(12) Esta cifra se redondeará a la décima de milímetro más próxima.

(13) Especificar los detalles indicados de cada variante propuesta.

(14) «A» para un cinturón de tres puntos;

«B» para un cinturón de dos puntos;

«S» para tipos especiales de cinturones (en este caso debe facilitarse información sobre la naturaleza de estos tipos en el punto 6.15.7,

«Observaciones»);

«Ar», «Br» o «Sr» para un cinturón con carrete de inercia;

«Are», «Bre» y «Sre» para un cinturón con carrete de inercia y un dispositivo de absorción de energía en por lo menos un anclaje.

(15) Indicar la ubicación del centro del número de identificación del vehículo (VIN, vehicle identification number) o la placa reglamentaria mediante los códigos siguientes:

– D: lado derecho del vehículo

– C: centro del vehículo

– I: lado izquierdo del vehículo

– x: distancia horizontal (en mm) desde el eje delantero (precedida del signo menos si se encuentran delante del eje delantero)

– y: distancia horizontal (en mm) desde la línea central longitudinal del vehículo

– z: distancia (en mm) desde el suelo

– (r/a): es preciso retirar o abrir piezas para acceder al marcado

Ejemplo de un VIN colocado en el lado derecho de la tija de dirección de una motocicleta, 500 mm por detrás del eje delantero, a 30 mm de la línea central y a 1100 mm de altura:

D, x500, y30, z1100

Ejemplo de una placa reglamentaria instalada en un cuatriciclo, en el lado derecho del vehículo, 100mm por delante del eje delantero, a 950 mm de la línea central longitudinal del vehículo y a 700 mm de altura, debajo del capó:

D, x100, y950, z700 (r/a)

(17) Indicar el código alfanumérico de tipo-variante-versión o «TVV» asignado a cada tipo, variante y versión, conforme al punto 2.3 de la parte B del Anexo I del Reglamento de ejecución (UE) n.º 901/2014. Para la identificación de variantes y versiones puede emplearse el cuadro que figura en el punto 2.3 de la parte B del Anexo I del Reglamento de ejecución (UE) n.º 901/2014.

(18) En caso de homologación multifásica, facilitar esta información en relación con cada fase.

(19) Facilitar esta información con respecto a cada componente y cada unidad técnica independiente instalados en el vehículo o sistema.

(20) Facilitar esta información con respecto a cada motor de combustión, motor eléctrico y aplicación híbrida.

(21) Facilitar esta información con respecto a cada tipo de vehículo.

(22) Con relación a los ciclos diseñados para funcionar a pedal, indicar la velocidad máxima para la que ofrece asistencia el motor eléctrico.

(23) Ejes con ruedas gemelas/ Ejes motores:

DL: delantero(a)s

T: trasero(a)s

M: medio(a)s (en el caso de vehículos con sidecar)

DL & T: delantero(a)s y trasero(a)s Ejemplos:

– ruedas gemelas: DL (ruedas gemelas delanteras de un vehículo de la subcategoría L5e-A)

– ejes motores: T (eje motor trasero de una motocicleta L3e-A1)

(25) En el caso de vehículos eléctricos híbridos recargables desde el exterior, deberán indicarse los valores «ponderados, combinados» de CO2, consumo de combustible y consumo de energía eléctrica.

(26) Indicar la disposición de los cilindros mediante los códigos siguientes:

– A: alineados

– V: en V

– O: motor de cilindros opuestos

– U: motor de cilindro único

R: motor de émbolo rotativo

(27) En el caso de más de un motor eléctrico, indicar la suma de todos los motores.

(28) Indicar la distancia longitudinal entre el eje delantero y el eje del sidecar.

(29) Solo en el caso de motores de encendido por compresión.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Ficha Reducida. Vehículos de categoría L
Marca:
Tipo (VT)
Variante (VT)
Versión (VT)
Denominación comercial
Categoría, subcategoría y subsubcategoría del vehículo (VT)
Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
Nombre y dirección del fabricante de la última fase de fabricación o transformador del vehículo
Nombre y dirección del representante del fabricante
Emplazamiento de la placa del fabricante
Parte fija VIN o número(s) de bastidor(es) afectados en caso de series cortas o casos excepcionales aplicaciones particulares según art. 5.
Emplazamiento del número de identificación del vehículo (VIN)
Número de homologación CE (Si procede):
Fecha:
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
N.º de ejes y ruedas
Ejes con ruedas gemelas
Ejes motrices
Distancia entre ejes / del sidecar
MASAS Y DIMENSIONES (en mm y kg)
Vía delantera
Vía trasera / vía del sidecar

Ficha Reducida. Vehículos de categoría L
Longitud
Longitud máxima admisible del vehículo completado / transformado
Anchura
Anchura máxima admisible del vehículo completado / transformado
Altura
Masa en orden de marcha
Masa real
Masa máxima en carga técnicamente admisible
Masa máxima en carga técnicamente admisible 1.º eje
Masa máxima en carga técnicamente admisible 2.º eje
Masa máxima en carga técnicamente admisible en eje de sidecar
Masa máxima remolcable: Con freno / sin freno (en su caso)
Masa Máxima técnicamente admisible del conjunto
UNIDAD MOTRIZ
Fabricante o marca del motor
Código marcado en el motor
MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA
Principio de funcionamiento
Número y disposición de los cilindros
Cilindrada
Tipo de combustible o fuente de energía
Potencia máxima neta (kW) a (min-1) (VT)
Tipo de refrigeración
Sistema de alimentación (Carburador/inyección)
Relación entre la potencia neta max /masa del veh. en orden de marcha (VT)
MOTOR ELÉCTRICO
Potencia durante 15/30 minutos (kW)
Configuración eléctrica del vehículo
Eléctrico puro de batería BEV/eléctrico híbrido no enchufable HEV/humano y eléctrico/ eléctrico de autonomía extendida REEV
Categoría del vehículo eléctrico híbrido: Carga exterior: PHEV
TRANSMISIÓN
Velocidad máxima del vehículo por construcción / declarada por el fabricante (VT)
Transmisión (tipo)
Relaciones de transmisión (n.º y relaciones)
Relación final
SUSPENSIÓN
Breve descripción del tipo de suspensión delantera / trasera y sidecar
Designación de la medida del neumático eje 1 (indicar índices de carga y velocidad mínimos)
Designación de la medida del neumático eje 2 (indicar índices de carga y velocidad mínimos)
Designación de la medida del neumático eje sidecar (indicar índices de carga y velocidad mínimos)
Reglamento de homologación de neumáticos
DIRECCIÓN
Dirección (tipo): ..... Asistencia: .....
FRENADO
Breve descripción del dispositivo de frenado de servicio (delantero/trasero/combinado)
Dispositivos de frenado situados en el eje delantero
Dispositivos de frenado situados en el eje trasero
Dispositivo de frenado de estacionamiento
Sistema avanzado de frenado: ABS / CBS / ABS y CBS / ninguno:
CARROCERÍA
Tipo de carrocería (vehículos de 3 y 4 ruedas)
Elementos de protección aerodinámica: moto desnuda/carenado integral/ semi-carenado
Número y disposición de las puertas
Número y emplazamiento de los asientos
N.º de plazas
Marca de homologación CE del dispositivo de acoplamiento, en su caso
Tipos o clases de dispositivos de enganche que pueden instalarse
Valores característicos: D / S
Dispositivo contra la utilización no autorizada del vehículo: Sí /NO / Opcional
Cinturones de seguridad: indicar tipo y contraseñas de homologación en su caso
Espejos retrovisores: Numero y código de homologación
Dispositivo de señalización acústica: (Código de homologación del componente)
Velocímetro y Cuentakilómetros: (Tipo y rango de medición)
Asideros para el pasajero N.º: Indicar Cincha o asidero(s) rígido(s)
Descripción de los dispositivos luminosos utilizados: N.º y códigos de homologación
EFICACIA MEDIOAMBIENTAL
Nivel de ruido parado: dB(A) a min-1 (VT)

Ficha Reducida. Vehículos de categoría L
Nivel de ruido en marcha: dB(A) a min-1 (VT)
Dispositivo de escape / Silenciosos
Marca
Código o identificación marcado en el (los) dispositivo(s)
Catalizador / Sonda lambda:
Valor de CO (g/ min) en ciclomotores, (% volumen) otras categorías (VT)
Valor corregido coeficiente absorción: min-1 (Para encendido compresión).
Emisión de CO2 (Combinado) (en su caso) (VT)
Potencia Fiscal (CVF)
Autonomía eléctrica km
Consumo eléctrico Wh/km
VT: Vehículo apropiado para transformar su nivel de prestaciones entre las categorías L3e/L4e subcategorías A2 y A3 y viceversa
Observaciones
Opciones y accesorios incluidos en la homologación de tipo:
Firma autorizada según el RFFR, técnico competente en caso de homologación individual o sello del servicio técnico

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate. En el caso de vehículos completados, dicha codificación permitirá identificar el TVV de base sobre el que se realiza el completado.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie Corta Nacional

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice incluye a los tipos de vehículos incompletos, completos y completados, pertenecientes a las categorías L, definidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

Los límites de cantidad de los vehículos producidos en serie corta nacional serán los establecidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente.

En los epígrafes que corresponda a vehículos completos, completados o incompletos, se indicará lo que proceda.

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo incompleto, que se documentará con la información que provenga de fases anteriores.

PARTE II

Ficha de Características

Se aportará la información que figura en la parte II del Apéndice 2.

PARTE III

Modelos de fichas reducidas

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en la parte IV del apéndice 2.

PARTE V

Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a las categorías de vehículos completos y completados, pertenecientes a las categorías L, definidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente para la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación de vehículos en aplicaciones particulares, series cortas nacionales y homologación Individual

(Vehículos de categoría L)

PARTE I

N.º	Acto Reglamentario (6) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Aplicaciones particulares Según Art. 5	Homologaciones Individuales	
				Completos	Completados
A1	Ensayos relativos al medio ambiente	A (5)	B (5)	B (5)	A (5)
A2	Velocidad máxima,	A	B	B	A
	Potencia y Par máximos	A	C (5)	C (5)	A (5)
A3	Nivel sonoro	A	B (5)	B (5)	A
B1	Avisadores Acústicos	X (2) A (4)	B (4) (7)	B (4) (7)	X (2) A (4)
B2	Frenado	A	B (5)	B (5)	A
B3	Seguridad eléctrica	A	B	B	A
B4	Declaración ensayos de durabilidad de los sistemas de seguridad, piezas y equipos	A	C (5)	B (5)	C (5)
B5	Estructuras de protección delanteras y traseras	A	B (5)	B (5)	B (5)
B6	Cristales, limpiaparabrisas, lavaparabrisas, dispositivos antihelio y anti vaho	X (2) A (4)	B (4) (7)	B (4) (7)	X (2) A (4)
B7	Identificación de mandos	B (5)	B (5)	B (5)	A
B8	Instalación dispositivos de alumbrado	X (2) A (4)	B (4) (7)	B (4) (7)	X (2) A (4)
B9	Visibilidad trasera	A (4) (7)	B (4) (7)	B (4) (7)	A (4) (7)
B10	Estructura de protección en caso de vuelco	A	B (5)	B (5)	B (5)
B11	Cinturones de seguridad y sus anclajes	X (2) A (4)	B (4)	B (4) (7)	X (2) A (4)
B12	Plazas de asiento (sillines)	A	B	B	B
B13	Maniobrabilidad	A	B	B	B
B14	Instalación de neumáticos	A (4) (7)	B (4)	B (4) (7)	A (4) (7)
B15	Placa relativa a la limitación de la velocidad máxima	A	C	C	C
B16	Protección de los ocupantes del vehículo, incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas y las puertas del vehículo	A	B	B	B
B17	Potencia nominal o neta continua máxima y/o limitación de la velocidad del vehículo por construcción	C	B	B	B
B18	Integridad de la estructura del vehículo	C	B	B	B
C1	Medidas contra la manipulación	C	C (5)	C (5)	A
C4	Dispositivos de acoplamiento y de fijación	X (2) A (4)	B (4) (2)	B (4) (2)	X (2) A (4)
C5	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	A (5)	B (5)	B (5)	A (5)
C6	Compatibilidad electromagnética (CEM)	A (3)	B	B	A (3)
C7	Salientes exteriores	A	B	B	A
C8	Almacenamiento de combustible	B (4) (7)	B	B	B (4) (7)
C9	Plataformas de carga	A	B	B	B
C10	Masas y Dimensiones	A	B	B	A
C11	Sistemas de diagnóstico a bordo	A	N.A.	N.A.	B
C12	Dispositivos de retención para pasajeros y apoyapiés	A	B (5)	B (5)	N.A.
C13	Emplazamiento de la placa de matrícula	A	B (5)	B (5)	A

N.º	Acto Reglamentario (6) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Aplicaciones particulares Según Art. 5	Homologaciones Individuales	
				Completos	Completados
C14	Información relativa a la reparación y el mantenimiento	C	C	N.A.	C
C15	Caballete de apoyo	A	B	B	A
-	Inscripciones Reglamentarias	A	C (5)	C (5)	A
-	Indicador de velocidad	A	B	B	A

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la

Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones

Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones

Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la

Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones

Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) Los requisitos aplicables a estas categorías están recogidos en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente. UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación

(5) En el caso de vehículos singulares, la autoridad de homologación podrá eximir de alguno de los requisitos de los actos reglamentarios exigidos a condición de que el fabricante justifique la inaplicabilidad de dicho requisito en su caso concreto. Un servicio técnico deberá certificar dicha inaplicabilidad.

(6) Los Actos Reglamentarios o requisitos exigibles para cada categoría serán los mencionados en los correspondientes anexos del Reglamento de la Unión Europea vigentes en la materia.

(7) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes, deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

ANEXO III

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de vehículos de las categorías M y N

(Incluye: Serie Corta Nacional y Homologación Individual)

Índice

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo, Variante y Versión.
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación Nacional de tipo. No procede

Apéndice 3: Serie Corta Nacional.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelo de ficha reducida de características.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelo de ficha reducida de características.
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de actos reglamentarios para la homologación de vehículos en series cortas nacionales y Homologación Individual.

Parte I: Vehículos de las categorías M1, M2, M3, N1, N2 y N3.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: Tipo, variante y versión

Para los vehículos de las categorías M y N:

Serán de aplicación los criterios para los tipos, variantes y versiones establecidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

No procede.

Serie Corta Nacional:

Para todas las Categorías y Vehículos incompletos, completos y las diferentes fases de completado.

e9*NKS*xxxxx*xx.

Constará de cuatro secciones separadas por un asterisco,

Primera sección: «e9»
Segunda sección: «NKS»
Tercera sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Cuarta sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Homologación Individual:

HIB-xxxxx (vehículos categoría M1 completos/completados)
HIG-xxxxx (vehículos categorías M2 y M3 completos/completados)
HIC-xxxxx (vehículos categoría N completos/completados)

Constará de los caracteres HI seguida de la letra identificativa de la categoría y seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.

En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo (categorías M y N)

No procede.

APÉNDICE 3

Serie Corta Nacional (categorías M y N)

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los tipos de vehículos incompletos, completos y completados, pertenecientes a las categorías M y N, definidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice I de este anexo.

Los límites de cantidad de los vehículos producidos en serie corta nacional serán los establecidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases.

(Se rellenarán todos los epígrafes a excepción de los campos que procedan en función de la categoría del vehículo, en los que se indicará N.A.)

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
0.	GENERALIDADES
0.1.	Marca (razón social del fabricante) del vehículo
0.2.	Tipo
0.2.1.	Denominación comercial (si está disponible):
0.2.2	Tipo: Variante(s): Versión o versiones: Para los vehículos que han recibido una homologación multifásica, información sobre la homologación de tipo del vehículo de base o del vehículo en la fase anterior (enumere la información para cada fase. Para ello puede utilizarse una matriz) (en caso de vehículo completado, indicar la fase de fabricación): Número de homologación (si procede) del vehículo de base (incluido el número de extensión):
0.2.2.1	Descripción del vehículo incompleto/completo/completado p.e. camión cisterna 4x2, furgón cerrado, camión capitoné, tractora 6x4 con 5.º rueda)
0.3.	Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él (b)
0.3.1.	Emplazamiento de estas marcas
0.4.	Categoría de vehículo (c):
0.4.1.	Clasificación según las mercancías peligrosas a cuyo transporte se destine:
0.5.	Nombre y dirección del fabricante del vehículo completo:
0.5.1	Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
0.5.2	Nombre y dirección del fabricante del vehículo incompleto:
0.5.3	Nombre y dirección del fabricante del vehículo completado:
0.8.	Nombre y dirección o direcciones de las plantas de montaje:
0.9	Nombre y dirección del representante autorizado del fabricante (en su caso):
1.	CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
1.1.	Fotografías o planos de un vehículo representativo:
1.3.	Número de ejes y ruedas:
1.3.1	Número y emplazamiento de ejes de ruedas gemelas
1.3.2.	Número y localización de los ejes de dirección:
1.3.3.	Ejes motrices (número, localización, interconexión):
1.4.	Bastidor (en su caso), (plano general):
1.6.	Localización y disposición del motor:
1.9	Especifique si el vehículo tractor está destinado a arrastrar semirremolques u otros remolques y si el remolque es un semirremolque, un remolque con barra de tracción, un remolque de eje central o un remolque con barra de tracción rígida.
1.10	Especifique los vehículos diseñados especialmente para el transporte de mercancías a temperatura controlada
2.	MASAS Y DIMENSIONES (f) (g) (7) (kg y mm) (en su caso, haga referencia a los planos)
2.1.	Distancias entre ejes (a plena carga) ([g1])
2.1.1	Vehículos de 2 ejes:
2.1.2	Vehículos de 3 o más ejes
2.1.2.1	Distancia entre ejes consecutivos, desde el eje más adelantado hasta el eje de cola:
2.1.2.2	Distancia total entre ejes
2.2	Quinta rueda
2.2.2	Para las unidades de tracción de los semirremolques
2.2.2.1	Avance de la quinta rueda (máximo y mínimo; indique los valores autorizados para un vehículo incompleto) ([g2])
2.3.1.	Vía de cada eje de dirección ([g4]):
2.3.2.	Vía de los demás ejes ([g4]):
2.4.	Gama de dimensiones (generales) del vehículo
2.4.1.	Para bastidor sin carrocería
2.4.1.1.	Longitud ([g5])
2.4.1.1.1.	Longitud máxima admisible del vehículo completado:
2.4.1.1.2.	Longitud mínima admisible del vehículo completado:
2.4.1.2	Anchura ([g7])
2.4.1.2.1	Anchura máxima admisible del vehículo completado:
2.4.1.2.2	Anchura mínima admisible del vehículo completado:
2.4.1.3	Altura (en orden de marcha) (en caso de suspensión regulable en altura, indique la posición normal de marcha) ([g8]):
2.4.2.	Para bastidor con carrocería
2.4.2.1.	Longitud ([g5]):
2.4.2.1.1.	Longitud de la zona de carga:
2.4.2.2.	Anchura ([g7])

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
2.4.2.2.1.	Espesor de las paredes (en caso de vehículos destinados al transporte de mercancías a temperatura controlada):
2.4.2.3.	Altura (en orden de marcha) (en caso de suspensión regulable en altura, indique la posición normal de marcha) (g^8):
2.4.2.5	Voladizo trasero:
2.5.	Masa mínima sobre el eje o ejes de dirección de vehículos incompletos
2.6.	Masa en orden de marcha (h) a) Mínima y máxima de cada variante b) Masa de cada variante (debe facilitarse un cuadro)
2.6.1.	Distribución de esta masa entre los ejes y, en caso de un semirremolque o remolque de eje central, carga sobre el punto de acoplamiento: a) Mínima y máxima de cada variante b) Masa de cada variante (debe facilitarse un cuadro)
2.6.2	Masa del equipamiento opcional (según la definición del artículo 2, Punto 5, del Reglamento (UE) 1230/2012.
2.7.	Masa mínima del vehículo completado declarada por el fabricante, en caso de vehículo incompleto:
2.8.	Masa máxima en carga técnicamente admisible declarada por el fabricante (3) (i):
2.8.1.	Distribución de esta masa entre los ejes y, en caso de un semirremolque o remolque de eje central, carga sobre el punto de enganche (3):
2.9.	Masa máxima técnicamente admisible en cada eje:
2.10.	Masa máxima técnicamente admisible en grupo de ejes:
2.11.	Masa máxima remolcable técnicamente admisible del vehículo de motor, en caso de:
2.11.1.	Remolque con barra de tracción:
2.11.2.	Semirremolque:
2.11.3.	Remolque de eje central:
2.11.4	Remolque con barra de tracción rígida
2.11.5	Masa máxima técnicamente admisible del conjunto (3):
2.11.6.	Masa máxima del remolque sin frenos:
2.12.	Carga vertical estática/masa máxima técnicamente admisible en el punto de acoplamiento del vehículo
2.12.1.	Del vehículo de motor:
2.16.	Masas máximas admisibles para matriculación/circulación (MMA) optativo
2.16.1.	Masa máxima en carga admisible para matriculación/circulación:
2.16.2.	Masa máxima en carga admisible para matriculación/circulación en cada eje y, en caso de un semirremolque o remolque de eje central, carga prevista en el punto de acoplamiento declarada por el fabricante si es inferior a la masa máxima técnicamente admisible sobre el punto de acoplamiento:
2.16.3.	Masa máxima en carga admisible para matriculación/circulación por cada grupo de ejes
2.16.4.	Masa máxima remolcable admisible para matriculación/circulación
2.16.5.	Masa máxima admisible del conjunto para matriculación/circulación
3.	UNIDAD MOTRIZ (k)
3.1.	Fabricante del motor:
3.1.1.	Código del motor asignado por el fabricante (marcado en el motor, o identificado de otra manera):
3.1.2	Número de homologación (si procede) y marcado de identificación de combustible: (Sólo vehículos pesados)
3.2.	Motor de combustión interna
3.2.1	Motor de combustión interna
3.2.1.1.	Principio de funcionamiento: encendido por chispa/ por compresión / combustible dual. Ciclo: cuatro tiempos/dos tiempos/rotativo (1)
3.2.1.1.1	Tipo de motor de combustible dual: tipo 1A/tipo 1B/tipo 2A/tipo 2B/tipo 3B (1) (X1)
3.2.1.2.	Número y disposición de los cilindros
3.2.1.3.	Cilindrada (m):..... cm^3
3.2.1.8.	Potencia neta máxima (n) ..... kW a..... min^{-1} (valor declarado por el fabricante)
3.2.1.8.1	Potencia fiscal:..... CVF
3.2.2.	Tipo de Combustible o fuente de energía:
3.2.2.1.	Vehículos ligeros: gasóleo/gasolina/GLP/GN o Bio Metano/etanol (E85) /Biodiesel/Hidrógeno/H_2 GN (1)(6):
3.2.2.2.	Vehículos pesados: gasóleo/gasolina/GLP/GN-H/GN-L/GN-HL/ Etanol (ED95) /Etanol (E85) /GNL/GNL_{20} (1)(6):
3.2.2.4	Tipo de combustible del vehículo: Monocombustible / Bicombustible / Flexible (1)
3.2.2.5	Máximo porcentaje de biocombustible aceptable en el combustible (valor declarado por el fabricante): % en volumen
3.2.3	Depósito(s) de combustible
3.2.3.1	De servicio
3.2.3.1.1	N.º y capacidad de cada depósito
3.2.3.2	Auxiliar(es)
3.2.3.2.1	N.º y capacidad de cada depósito
3.2.4.	Alimentación de combustible
3.2.4.1.	Por carburador: sí/no (1)

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
3.2.4.2.	Por inyección del combustible (solo encendido por compresión: sí/no (1)
3.2.4.2.2.	Principio de funcionamiento: inyección directa/precámara/cámara de turbulencia
3.2.4.3.	Por inyección de combustible (solo encendido por chispa): sí/no (1)
3.2.7.	Sistema de refrigeración: por líquido/aire (1)
3.2.8.	Sistema de admisión
3.2.8.1.	Sobrealimentación: sí/no (1)
3.2.8.2	Intercambiador de calor de la admisión: si/no (1)
3.2.9	Sistema de escape
3.2.9.4	Tipo y marca del silencioso o de los silenciosos de escape: En su caso, para el ruido exterior, medidas adoptadas para la reducción del ruido en el compartimento del motor y en el propio motor
3.2.9.5	Posición de la salida del escape:
3.2.12.	Medidas adoptadas contra la contaminación atmosférica
3.2.12.2.	Dispositivos adicionales de control de emisiones (si los hubiera, y no estuvieran recogidos en otro apartado)
3.2.12.2.1	Catalizador: sí/no (1)
3.2.12.2.2	Sonda de oxígeno: sí/no (1)
3.2.12.2.3	Inyección de aire: sí/no (1)
3.2.12.2.4	Recirculación de los gases de escape: sí/no (1)
3.2.12.2.5	Sistema de control de las emisiones por evaporación: sí/no (1)
3.2.12.2.6	Filtro de partículas: sí/no (1)
3.2.12.2.7	Sistema de diagnóstico a bordo (DAB) si/no: (1)
3.2.12.2.8	Otros sistemas (descripción y funcionamiento):
3.2.12.2.1.11	Método o sistema de regeneración de los sistemas de pos tratamiento de los gases de escape, descripción
3.2.12.2.1.11.6	Reactivos consumibles: si/no (1)
3.2.12.2.1.11.7	Tipo y concentración de reactivo necesarios para la acción catalítica
3.2.12.2.9	Limitador de par: sí/no (1)
3.2.13.1	Localización del símbolo del coeficiente de absorción (sólo para los motores con encendido por compresión):
3.2.15	Sistema de alimentación de combustible por GLP: si/no: (1)
3.2.16	Sistema de alimentación de combustible por GN: si/no: (1)
3.3.	Motor eléctrico
3.3.1.	Tipo (bobinado, excitación):
3.3.1.1	Potencia máxima por hora:..... kW
3.3.1.1.1	Potencia fiscal:..... CVF
3.3.1.1.2	Potencia neta máxima (n): ……. kW (valor declarado por el fabricante)
3.3.1.1.3	Potencia máxima durante 30 minutos (n): ……. kW (valor declarado por el fabricante)
3.3.1.2	Tensión de funcionamiento:..... V
3.3.2.	Batería
3.3.2.4.	Localización:
3.4	Combinación de motores o electromotores
3.4.1	Vehículo eléctrico híbrido: Sí/No (1)
3.4.2	Categoría del vehículo eléctrico híbrido: Se carga desde el exterior / No se carga desde el exterior.
3.4.2.1	Potencia fiscal (motor térmico)
3.4.3.1.1	Motor eléctrico puro (si/no)
3.5	Emisiones de CO2 y consumo de combustible (o)12
3.5.0	Nivel de emisiones de escape: Euro…
3.5.0.1	Nivel de ruido a vehículo parado:.....dB(A) a.....min-1
3.5.1.3	Emisiones de CO2 en masa (ciclo mixto): g/km
3.5.2.1	Consumo de combustible (ciclo urbano): l/100 km.
3.5.2.2	Consumo de combustible (ciclo de carretera): l/100 km.
3.5.2.3	Consumo de combustible (ciclo mixto): l/100 km
3.6	Temperaturas admitidas por el fabricante
3.6.5.	Temperatura del lubricante Mínima:..... K Máxima: ……K
4.	TRANSMISIÓN. (p)

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
4.2.	Tipo (mecánica, hidráulica, eléctrica, etc.):
4.5.	Caja de cambios
4.5.1.	Tipo [manual / automática / CVT (Transmisión variable continua)]:
4.6.	Relaciones de transmisión

Velocidades	Relaciones internas de la caja de cambios (revoluciones del motor / del eje de transmisión de la caja de cambios)	Relación o relaciones de la transmisión final (revoluciones del eje de transmisión / de la rueda motriz)	Relaciones totales de transmisión
Máximo para CVT 1 2 3 ... Mínimo para CVT Marcha atrás			

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
4.7.	Velocidad máxima del vehículo (km/h) (q):
4.9	Tacógrafo. Si/no (1)
4.9.1	Marca de homologación:
5.	EJES
5.1.	Descripción de cada eje:
5.2.	Marca:
5.3.	Tipo:
5.4.	Posición del eje o ejes retráctiles
5.5.	Posición del eje o ejes cargables:
6.	SUSPENSIÓN
6.2.	Tipo y diseño de la suspensión de cada eje o grupo de ejes o rueda:
6.2.1.	Regulación de altura: sí/no/optativa (1)
6.2.3.	Suspensión neumática en el eje o ejes propulsores: sí/no (1)
6.2.3.1.	Suspensión del eje o ejes propulsores equivalente a la suspensión neumática: sí/no (1)
6.2.4	Suspensión neumática en el eje o ejes no direccionales: Si/No (1)
6.2.4.1	Suspensión del eje o ejes no direccionales equivalente a la suspensión neumática: Si/No (1)
6.6.1.	Combinación o combinaciones de neumático y rueda (para los neumáticos indique la denominación del tamaño, su índice mínimo de capacidad de carga y el símbolo de la categoría de velocidad mínima; para las ruedas indique tamaños de las llantas y bombeos) (r)
6.6.1.1.	Ejes
6.6.1.1.1.	Eje 1:
6.6.1.1.2.	Eje 2, etc.:
6.6.1.2	Rueda de repuesto, si la hubiera:
6.6.2.	Límites superior e inferior de los radios de rodadura
6.6.2.1.	Eje 1:
6.6.2.2.	Eje 2, etc.:
7.	DIRECCIÓN
7.2.	Transmisión y mando
7.2.1.	Tipo de transmisión (en su caso, indique si es delantera o trasera):
7.2.2.	Transmisión a las ruedas (incluidos los medios no mecánicos; en su caso indique si es delantera o trasera):
7.2.3.	Tipo de asistencia, si la hubiera:
8.	FRENOS
8.5.	Dispositivo antibloqueo de frenos: sí/no/optativo (1)
8.9.	Breve descripción de los dispositivos de frenado (según certificado de homologación del sistema de frenado):
8.11.	Características del tipo o tipos de dispositivo de frenado prolongado:
9.	CARROCERÍA
9.1.	Tipo de carrocería (según Directiva o Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia)
9.3.	Puertas de los ocupantes, cerraduras y bisagras
9.3.1.	Configuración y número de puertas:
9.9.	Dispositivos de visión indirecta
9.9.1	Retrovisores, especificando para cada retrovisor:
9.9.1.1.	Marca:
9.9.1.2.	Marca de homologación de tipo:
9.9.1.3.	Variante:
9.9.1.6.	Elementos optativos que pueden afectar al campo de visión hacia atrás:
9.9.2.	Dispositivos de visión indirecta distintos de los espejos
9.9.2.1.	Tipo y descripción del dispositivo:
9.10.	Disposición interior

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
9.10.3.	Asientos
9.10.3.1.	Número de plazas sentadas incluido el conductor (s):
9.10.3.1.1.	Localización y disposición:
9.10.3.2.1.1.	N.º de plazas especialmente acondicionadas para Personas de Movilidad Reducida (PMR) en silla de ruedas (manuales/eléctricas)
9.10.3.2	Asiento(s) utilizado(s) únicamente estando el vehículo parado:
9.10.4.1.	Tipo(s) de reposacabezas: integrado/amovible/separado (1)
9.10.4.2.	Número(s) de homologación de tipo, en su caso
9.10.8	Gas utilizado como refrigerante en el sistema de aire acondicionado:
9.10.8.1	El sistema de aire acondicionado está diseñado para contener gases fluorados de efecto invernadero con un potencial de calentamiento atmosférico superior a 150: si/no
9.12.2.	Clase y localización de los dispositivos de retención suplementarios (indique sí/no/optativo)
9.15.	Protección trasera contra el empotramiento
9.15.2	N.º de homologación

		Airbag frontal	Airbag) lateral	Dispositivo de pretensado del cinturón
Primera fila de asientos	I			
	C			
	D			
Segunda filal de asientos (+)	I			
	C			
	D			

(I = izquierda, C = centro, D = derecha)

(+) El cuadro podrá ampliarse en el caso de los vehículos con más de dos filas de asientos o si hay más de tres asientos por fila.

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
9.17.	Placas reglamentarias
9.17.1.	Fotografías o planos de la localización de las placas e inscripciones reglamentarias y del número de identificación del vehículo:
9.17.2	Fotografías o planos de la placa e inscripciones reglamentarias (ejemplo completo con dimensiones)
9.17.3	Fotografías o planos del número de identificación del vehículo (ejemplo completo con dimensiones)
9.17.4.1	En la segunda sección y, en su caso, en la tercera, se explicará el significado de los caracteres utilizados para cumplir los requisitos de la sección 5.3 de la norma UNE-ISO 3779:2011
9.17.4.2.	Si los caracteres de la segunda sección tienen como objetivo cumplir con los requisitos de la sección 5.4 de la norma UNE-ISO 3779:2011, se indicarán dichos caracteres:
9.22	Protección delantera contra el empotramiento
9.22.0	Presencia: si/no/incompleta (1)
9.23	Protección de los peatones
9.23.1	Descripción detallada, con fotografías o planos, de vehículo en cuanto a la estructura, dimensiones, líneas de referencia pertinentes y materiales que constituyen la parte frontal del vehículo (exterior e interior). La descripción incluirá información de todo Incluyendo detalles del sistema de protección activa instalado.
9.24	Sistema de protección delantera
9.24.1	Disposición general (plano o fotografías) que indique la posición y el acoplamiento de los sistemas de protección delantera
9.24.3	Detalles pormenorizados sobre los accesorios necesarios e instrucciones completas de instalación, incluidos los requisitos sobre el par de torsión
9.25	En el caso de vehículos completos/completados:
9.25.1	Zona de carga (distinta de equipaje de viajeros)
9.25.2	Descripción precisa de la zona de carga y equipamientos (en caso de elementos independientes) del vehículo, incluidas sus dimensiones
9.25.3	Configuración y materiales constituyentes de fijación y su sujeción a cualquier punto de la estructura principal (bastidor) del vehículo.

Epígrafe	Ficha de características. Categoría M y N
9.25.4	Esquemas del vehículo, identificando la zona de carga, elementos incorporados, etc.
10.	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (Adjuntar esquema exterior del vehículo con el emplazamiento acotado de su instalación)
10.1	Dispositivos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
10.2	Dispositivos facultativos (Número, color y marca de homologación)
11.	UNIONES ENTRE VEHÍCULOS TRACTORES Y REMOLQUES O SEMIRREMOLQUES
11.1.	Clase y tipo del dispositivo o dispositivos de acoplamiento instalados o por instalar:
11.2	Características D, U, S y V del dispositivo o dispositivos instalados o características mínimas del dispositivo o dispositivos a instalar: daN
11.3.	Instrucciones de montaje del tipo de enganche al vehículo y fotografías o planos de los puntos de fijación al vehículo previstos por el fabricante; información suplementaria si el tipo de enganche se utiliza solo en determinadas variantes o versiones del tipo de vehículo:
11.4	Información sobre la instalación de brazos de arrastre o placas de soporte Especiales:
11.5.	Número(s) de homologación de tipo:
12.	VARIOS
12.7.1.	Vehículo dotado de un equipo radar de corto alcance de 24 GHz: si/no (1)
	Máxima capacidad del momento de la grúa
13.	DISPOSICIONES ESPECIALES PARA AUTOBUSES Y AUTOCARES
13.1.	Clase de vehículo (clase I, clase II, clase III, clase A, clase B): (1)
13.1.2.	Tipo de bastidor en los que puede instalarse la carrocería homologada (fabricante(s) y tipos de vehículos):
13.3.	Número de pasajeros (sentados y de pie, en silla de ruedas y exclusivos de tripulación)
13.3.1.	Total (N):
13.3.2.	Piso superior (Na) (1):
13.3.3.	Piso inferior (Nb) (1):
13.4.	Número de pasajeros (sentados)
13.4.1	Total (A):
13.4.2.	Piso superior (Aa) (1):
13.4.3	Piso inferior (Ab) (1):
13.4.4.	Para vehículos de categoría M2 o M3, número de posiciones para sillas de ruedas
16.	Acceso a la información para mantenimiento y Reparación de los vehículos.
16.1	Dirección de la página web para acceso a la información relativa a la reparación y mantenimiento de los vehículos
17.	Acceso a la información para completado de los vehículos en procedimientos multifásicos.
17.1	Referencia Acuerdo de intercambio de información entre fabricantes de las distintas fases.

Notas explicativas:

(1) Tache lo que no proceda (si es aplicable más de una opción no es necesario tachar nada).

(2) Especifique la tolerancia.

(3) Sírvase anotar aquí los valores superiores e inferiores de cada variante.

(5) De modo que el valor efectivo aparezca claramente para cada configuración técnica del tipo de vehículo.

(6) Los vehículos que puedan funcionar tanto con combustible líquido como gaseoso, pero en los que el sistema líquido sólo esté instalado para casos de emergencia o para el arranque y cuyo depósito no pueda contener más de 15 litros se considerarán aquí como vehículos que funcionan con combustible gaseoso.

(7) Deberá indicarse el equipamiento opcional que afecte a las dimensiones del vehículo.

(a) Para cada apartado al que se adjunten planos o fotografías, indique la numeración de los documentos correspondientes.

(b) Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción del vehículo, componente o unidad técnica independiente a que se refiere esta ficha, tales caracteres se sustituirán en la documentación por el símbolo: "?" (por ejemplo, ABC??123??).

(c) Clasificación con arreglo a las definiciones que figuran en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

(f) Para los modelos que tengan una versión con cabina normal y otra con cabina litera, indique las masas y dimensiones de ambas.

(g) Norma ISO 612:1978, - Vehículos de motor – Dimensiones de los vehículos de motor y los vehículos remolcados – términos y definiciones.

(g[1]) Vehículo de motor y remolque con barra de tracción: término 6.4.1

Semirremolque y remolque de eje central: término 6.4.2

En caso de un remolque de eje central, el eje del enganche se considerará el eje más adelantado.

(g[2]) Término 6.19.2.

(g[3]) Término 6.20.

(g[4]) Término 6.5.

(g[5]) Término n.º 6.1, y, para vehículos distintos de los de la categoría M1 (de acuerdo con la normativa aplicable de Masas y Dimensiones).

En el caso de los remolques se especificarán las longitudes según lo mencionado en el término 6.1.2 de la Norma ISO 612: 1978.

(g[6]) Término 6.17.

(g[7]) Término 6.2, y, para vehículos distintos de los de la categoría M1 (de acuerdo con la normativa aplicable de Masas y Dimensiones).

(g[8]) Término 6.3, y, para vehículos distintos de los de la categoría M1 (de acuerdo con la normativa aplicable de Masas y Dimensiones).

(h) Se estima que la masa del conductor y, en su caso, la del miembro de la tripulación es de 75 kg (68 kg de masa del ocupante y 7 kg de masa del equipaje, con arreglo a la Norma UNE 26-086-92 (ISO 2416:1992), que el depósito de combustible está lleno al 90 % y que los demás sistemas que contienen líquidos (excepto los de agua usada) están al 100 % de la capacidad indicada por el fabricante. No es necesario facilitar la información a la que se refieren los puntos 2.6, letra b), y 2.6.1, letra b), si se trata de vehículos de las categorías N2, N3, M2, M3, O3 y O4.

(i) Para remolques y semirremolques (y para vehículos enganchados a un remolque o semirremolque) que ejerzan una carga vertical significativa en el dispositivo de enganche o la quinta rueda, se incluirá esta carga, dividida por la aceleración normal de la gravedad, en la masa máxima técnicamente admisible.

(k) En caso de vehículos que puedan funcionar con tanto con gasolina como con gasóleo, etc., o incluso combinándolos con otros combustibles, deberán repetirse los epígrafes. Si los motores o sistemas no son convencionales, el fabricante deberá proporcionar detalles equivalentes a los que figuran aquí.

(l) Redondee la cifra a la décima de milímetro.

(m) Calcule el valor (a partir de □ = 3,1416) y redondee al $cm^{3.}$

(n) Debe determinarse con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 715/2007 o en el Reglamento (CE) n.º 595/2009, según proceda.

(o) Debe determinarse con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 715/2007 o en el Reglamento (CE) n.º 595/2009, según proceda.

(p) Especifique los detalles particulares de cada variante propuesta.

(q) Para los remolques, velocidad máxima permitida por el fabricante.

(r) Para neumáticos categoría Z destinados a vehículos cuya velocidad máxima supere los 300 km/h debe proporcionarse información equivalente.

(s) Debe indicarse el número de plazas de asiento correspondiente al vehículo en movimiento. En caso de disposición modular, puede indicarse una horquilla.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

A. Categoría M1 y N1. Incompleto/completo/completado

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases, si no se completan los datos técnicos del vehículo de base, se acompañará la Ficha Reducida del vehículo de base.

Ficha Reducida Vehículos de categoría M1 y N1
Marca
Tipo / variante / versión
En caso de homologación de vehículo completado se indicará: Tipo/Variante/Versión del vehículo de base (igual que en Ficha de Características)
Denominación comercial
Categoría del vehículo
Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
Nombre y dirección del fabricante de la última fase de fabricación del vehículo
Emplazamiento de la placa del fabricante
Parte fija VIN
Emplazamiento del número de identificación del vehículo
Vehículo de base:
Número de homologación (incluyendo la extensión correspondiente):
Fecha:
Vehículo completo/completado
Número de Homologación (incluyendo la extensión correspondiente)
Fecha
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO

Ficha Reducida Vehículos de categoría M1 y N1
N.º de ejes y ruedas
Ejes motrices (n.º, localización e interconexión):
MASAS Y DIMENSIONES
Distancia entre ejes
Vías de los ejes
Longitud
Longitud máxima admisible del vehículo completado
Anchura
Anchura máxima admisible del vehículo completado
Altura
Voladizo trasero
Masa del vehículo en orden de marcha
Masa mínima admisible del vehículo completado
Masa máxima en carga técnicamente admisible (MMTA)
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación (MMA)
Masa máxima en carga técnicamente admisible en cada eje (MMTA 1.º, 2.º.)
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación en cada eje (MMA 1.º, 2.º...)
Masa máxima técnicamente admisible del conjunto (MMTC):
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación del conjunto (MMAC)
Masa máxima remolcable técnicamente admisible del vehículo de motor, en caso de:
Remolque con barra de tracción:
Remolque de eje central:
Masa máxima del remolque sin frenos:
Carga vertical estática/masa máxima técnicamente admisible en el punto de acoplamiento del vehículo motor
UNIDAD MOTRIZ
Fabricante o marca del motor
Código del motor asignado por el fabricante
Motor de Combustión Interna
Principio de funcionamiento
Número y disposición de los cilindros
Cilindrada (cm^3)
Tipo de combustible o fuente de energía
Potencia neta máxima (kW) a (min^{-1})
Motor Eléctrico puro (si/no)
Potencia máxima por hora (kW)
Motor Híbrido (si/no)
Tipo
TRANSMISIÓN
Tipo (Mecánica/Hidráulica/eléctrica/ etc.)
Caja de cambios (tipo)
N.º de relaciones
SUSPENSIÓN
Breve descripción del tipo de suspensión delantera y trasera
Neumáticos y ruedas (características principales)
DIRECCIÓN
Dirección, Tipo de asistencia.
FRENADO
Breve descripción del dispositivo de frenado. ABS: sí/no
CARROCERÍA
Tipo de carrocería (según Directiva o Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia)
Dispositivos de visión indirecta distintos de los retrovisores
Número y disposición de las puertas
Número de plazas de asiento (incluido el conductor)
Número de homologación CE del dispositivo de acoplamiento, en su caso
Sistemas de Protección Delantera: Si/No. Detalles pormenorizados de los dispositivos
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios (Número)
Dispositivos facultativos (Número)
VARIOS
Velocidad máxima
Nivel de ruido parado: dB(A) a min^{-1}
Nivel de emisiones: Euro …
Emisión de CO2 (Ciclo mixto): g/km
Potencia Fiscal (CVF)
Observaciones
Opciones incluidas en la homologación de tipo
Firma autorizada según el RFFR

Modelo de Ficha Reducida

B. Categoría N2 y N3 incompleto/completo/completado

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases, si no se completan los datos técnicos del vehículo de base, se acompañará la Ficha Reducida del vehículo de base.

Ficha Reducida Vehículos de categoría N2 y N3
Marca
Tipo / variante / versión
En caso de homologación de vehículo completado se indicará: Tipo/Variante/Versión del vehículo de base (igual que en Ficha de Características)
Denominación comercial
Categoría del vehículo
Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
Nombre y dirección del fabricante de la última fase de fabricación del vehículo
Emplazamiento de la placa del fabricante
Parte fija VIN
Emplazamiento del número de identificación del vehículo
Vehículo de base:
Número de homologación (incluyendo la extensión correspondiente):
Fecha:
Vehículo completo/completado
Número de homologación (incluyendo la extensión correspondiente)
Fecha
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
N.º de ejes y ruedas
Número y emplazamiento de ejes con ruedas gemelas
Descripción de los ejes. Tipo y capacidad
Número y localización de los ejes de dirección:
Ejes motrices (n.º, localización e interconexión):
MASAS Y DIMENSIONES
Distancia entre ejes consecutivos 1.º, 2.º, 3.º,...
Avance 5.ª rueda (máximo y mínimo en caso de 5.ª rueda ajustable)
Vía de cada eje 1.º / 2.º / 3.º /…
Longitud
Longitud máxima admisible del vehículo completado
Anchura
Anchura máxima admisible del vehículo completado
Altura (en orden de marcha)
Voladizo trasero
Voladizo trasero máximo autorizado para el vehículo completado
Masa del bastidor desnudo (sin cabina, líquido de refrigeración, lubricantes, combustible, rueda de repuesto ni conductor)
Masa del vehículo en orden de marcha
Masa mínima admisible del vehículo completado
Masa máxima en carga técnicamente admisible (MMTA)
Distribución de esta masa entre los ejes 1.º/2.º/3.º/punto de enganche si hay remolque…
Masa máxima en carga técnicamente admisible en cada eje 1.º/2.º/3.º/…
Masa máxima técnicamente admisible del conjunto (MMTC):
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación (MMA)
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación en cada eje 1.º/2.º/3.º/
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación del conjunto (MMAC)
Masa máxima remolcable técnicamente admisible del vehículo de motor, en caso de:
Remolque con barra de tracción:
Semirremolque:
Remolque de eje central:
Masa máxima del remolque sin frenos:
Carga vertical estática/masa máxima técnicamente admisible en el punto de acoplamiento del vehículo motor
UNIDAD MOTRIZ
Fabricante o Marca del motor
Código asignado por el fabricante del motor (en caso de vehículos pesados, si procede incluir marcado, identificación de combustible)
Motor de Combustión Interna
Principio de funcionamiento

Ficha Reducida Vehículos de categoría N2 y N3
Número y disposición de los cilindros
Cilindrada
Tipo de combustible o fuente de energía
Potencia neta máxima (kW) a (min-1)
Motor Eléctrico puro (si/no)
Potencia máxima por hora (kW)
Motor Híbrido (si/no)
Tipo
TRANSMISIÓN
Tipo (Mecánica/Hidráulica/eléctrica/etc.)
Caja de cambios (tipo)
N.º de relaciones
SUSPENSIÓN
Breve descripción del tipo de suspensión delantera y trasera
Neumáticos y ruedas (características principales)
DIRECCIÓN
Dirección, método de asistencia.
FRENADO
Breve descripción del dispositivo de frenado
ABS: Sí/No
Presión en el conducto de alimentación del dispositivo de frenado del remolque: …bar
Marca de homologación CE del dispositivo de acoplamiento, en su caso
Tipos o clases de dispositivos de acoplamiento que pueden instalarse
Valores característicos: D / V / S / U
CARROCERÍA
Tipo de carrocería (según Directiva o Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia)
Retrovisores. Tipo
Dispositivos de visión indirecta distintos de los retrovisores
Sistemas de Protección Delantera: Si/No. Detalles pormenorizados de los dispositivos
Número y disposición de las puertas
Número de plazas de asiento (incluido el conductor)
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios (Número)
Dispositivos facultativos (Número)
VARIOS
Velocidad máxima
Nivel de ruido parado: dB(A) a min^{-1}
Nivel de emisiones: Euro…
Potencia Fiscal (CVF)
Capacidad depósito/s de combustible (sólo N2 y N3)
Capacidad depósito auxiliar/es de combustible (sólo N2 y N3)
Máxima capacidad del momento de la grúa
Protección trasera. N.º de homologación
Tacógrafo digital. Si/no
Observaciones
Opciones incluidas en la homologación de tipo
Firma autorizada según el RFFR

Modelo de Ficha Reducida

C. Categoría M2 y M3 incompleto/completo/completado

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases, si no se completan los datos técnicos del vehículo de base, se acompañará la Ficha Reducida del vehículo de base.

Ficha Reducida Vehículos de categoría M2 y M3
Marca
Tipo / variante / versión
En caso de homologación de vehículo completado se indicará: Tipo/Variante/Versión del vehículo de base (igual que en Ficha de Características)
Denominación comercial
Categoría del vehículo
Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
Nombre y dirección del fabricante de la última fase de fabricación del vehículo

Ficha Reducida Vehículos de categoría M2 y M3
Emplazamiento de la placa del fabricante
Parte fija VIN
Emplazamiento del número de identificación del vehículo
Vehículo de base:
Número de homologación (incluyendo la extensión correspondiente)
Fecha:
Vehículo completo/completado
Número de homologación (incluyendo la extensión correspondiente)
Fecha
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
N.º de ejes y ruedas
Número y emplazamiento de ejes con ruedas gemelas
Descripción de los ejes. Tipo y capacidad
Número y localización de los ejes de dirección:
Ejes motrices (n.º, localización e interconexión):
MASAS Y DIMENSIONES
Distancia entre ejes consecutivos 1.º, 2.º, 3.º...
Avance 5.ª rueda (máximo y mínimo en caso de 5.ª rueda ajustable)
Vía de cada eje 1.º / 2.º / 3.º /…
Longitud
Longitud máxima admisible del vehículo completado
Anchura
Anchura máxima admisible del vehículo completado
Altura (en orden de marcha)
Altura máxima admisible del vehículo completado
Voladizo trasero
Voladizo trasero máximo autorizado para el vehículo completado
Masa del bastidor desnudo (sin cabina, líquido de refrigeración, lubricantes, combustible, rueda de repuesto ni conductor)
Masa del vehículo en orden de marcha
Masa mínima admisible del vehículo completado
Masa máxima en carga técnicamente admisible (MMTA)
Distribución de esta masa entre los ejes 1.º/2.º/3.º/punto de enganche si hay remolque…
Masa máxima en carga técnicamente admisible en cada eje 1.º/2.º/3.º/…
Masa máxima técnicamente admisible del conjunto (MMTC):
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación (MMA)
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación en cada eje 1.º/2.º/3.º/
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación del conjunto (MMAC)
Masa máxima remolcable técnicamente admisible del vehículo de motor, en caso de:
Remolque con barra de tracción:
Semirremolque:
Remolque de eje central:
Masa máxima del remolque sin frenos:
Carga vertical estática/masa máxima técnicamente admisible en el punto de acoplamiento del vehículo motor
UNIDAD MOTRIZ
Fabricante o marca del motor
Código asignado por el fabricante del motor (en caso de vehículos pesados, si procede incluir marcado, identificación de combustible)
Motor de Combustión Interna
Principio de funcionamiento
Número y disposición de los cilindros
Cilindrada
Tipo de combustible o fuente de energía
Potencia neta máxima (kW) a (min-1)
Motor Eléctrico puro (si/no)
Potencia máxima por hora (kW)
Motor Híbrido (si/no)
Tipo
TRANSMISIÓN
Tipo (Mecánica/Hidráulica/eléctrica/etc.)
Caja de cambios (tipo)
N.º de relaciones
SUSPENSIÓN
Breve descripción del tipo de suspensión delantera y trasera
Neumáticos y ruedas (características principales)
DIRECCIÓN
Dirección, método de asistencia.
FRENADO
Breve descripción del dispositivo de frenado

Ficha Reducida Vehículos de categoría M2 y M3
ABS: Sí/No
Presión en el conducto de alimentación del dispositivo de frenado del remolque: …bar
Marca de homologación CE del dispositivo de acoplamiento, en su caso
Tipos o clases de dispositivos de acoplamiento que pueden instalarse
Valores característicos: D / V / S / U
CARROCERÍA
Presión en el conducto de admisión para el sistema de frenado del remolque: …bar
Tipo de carrocería (según Directiva o Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia)
Clase
Tipo de bastidor en los que puede instalarse la carrocería homologada CE (fabricante(s) y tipos de vehículo):
Número y disposición de las puertas
Volumen de bodega
Número de pasajeros sentados (incluido el conductor). 1er piso y 2.º piso.
Número máximo de pasajeros de pie
Número de espacios previstos para personas de movilidad reducida en silla de ruedas
Número de asientos exclusivos de tripulación
Retrovisores. Tipo
Dispositivos de visión indirecta distintos de los retrovisores
Marca de homologación CE del dispositivo de enganche, en su caso
Tipos o clases de dispositivos de enganche que pueden instalarse
Valores característicos: D / V / S / U
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios (Número)
Dispositivos facultativos (Número)
VARIOS
Velocidad máxima (si procede)
Nivel de ruido parado: dB(A) a min^{-1}
Nivel de emisiones: Euro…
Potencia Fiscal (CVF)
Tacógrafo digital (si procede). Si/no
Observaciones
Opciones incluidas en la homologación de tipo
Firma autorizada según el RFFR

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate. En el caso de vehículos completados, dicha codificación permitirá identificar el TVV de base sobre el que se realiza el completado.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a: los vehículos completos o completados de última fase y a los vehículos especiales y a los vehículos singulares, todos

ellos pertenecientes a las categorías M y N, definidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de número de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en la parte III del apéndice 3.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 3.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación de vehículos en Serie Corta Nacional y Homologación Individual

(Vehículos de categorías M1, M2, M3, N1, N2 y N3)

PARTE I

N.º	Acto Reglamentario (8) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Homologación Individual	
			Completo	Completados
1	Nivel sonoro admisible	A	B	A
2A	Emisiones (Euro 5 y 6) de los vehículos ligeros y acceso a la información	A	B	A
3	Depósitos de carburante/dispositivos de protección trasera			
3A	Prevención de riesgos de incendio (Depósitos de combustible)	B (4) (6)	B	B (4) (6)
3B	Dispositivos de protección trasera contra el empotramiento y sus instalaciones	X (2) A (4)	X (2) B (4)	X (2) A (4)
4	Emplazamiento de la placa de matrícula trasera	A	B	A
4A	Espacio placa de matrícula posterior			
5	Fuerza sobre el mando de dirección	A	B	A
5A	Mecanismos de dirección			
6	Cerraduras y bisagras de las puertas			
6A	Cerraduras y bisagras de las puertas	A	B	A
7	Señales acústicas	X (2) A (4)	B	X (2) A (4)
7A	Avisador acústico			
8	Dispositivos de visión indirecta	X (2) A (4)	B	X (2) A (4)
8A	Dispositivos de visión indirecta y su instalación			
9	Frenado	A	B	A
9A	Frenado de los vehículos y remolques			
9B	Frenado de los vehículos de turismo			
10	Interferencias de radio (compatibilidad electromagnética)	A (6) (3)	B (6)	A (6) (3)
10A	Compatibilidad electromagnética			
12	Acondicionamiento interior	B	B	B
12A				
13	Antirrobo e inmovilizador	A	B	A
13A	Protección de los vehículos de motor contra la utilización no autorizada			
13B				
14	Comportamiento del mecanismo de dirección en caso de colisión	A	C	A
14A	Protección del conductor contra el mecanismo de dirección en caso de colisión			

N.º	Acto Reglamentario (8) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Homologación Individual	
			Completo	Completados
15	Resistencia de los asientos	A	C	A
15A	Asientos y sus anclajes y apoyacabezas			
15B	Asientos de vehículos de pasajeros de grandes dimensiones			
16	Salientes exteriores	A	B	A
16A				
17	Aparato indicador de velocidad y marcha atrás	C	C	C
17A	Acceso al vehículo y su maniobrabilidad (marcha atrás)			
17B	Aparato indicador de velocidad, incluida su instalación	A	B	A
18	Placas reglamentarias	A	C	A
18A	Placas e inscripciones reglamentarias			
19	Anclajes de los cinturones de seguridad	A	C	A
19A	Anclajes de los cinturones de seguridad, sistemas de anclajes Isofix y anclajes superiores Isofix			
20	Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa	X (2) A (4)	B (4)(6)	X (2) A (4)
20A	Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa en vehículos			
21	Catadióptricos	X (2)	B (6)	X (2)
21A	Dispositivos catadióptricos para vehículos de motor y sus remolques			
22	Luces de gálibo, de posición delanteras y traseras, de frenado, de posición laterales y de circulación diurna			
22A	Luces de gálibo, de posición delanteras y traseras, de frenado, laterales de posición lateral	X (2)	B (6)	X (2)
22B	Luces de circulación diurna			
22C	Luces de posición lateral			
23	Indicadores de dirección	X (2)	B (6)	X (2)
23A	Indicadores de dirección de los vehículos de motor y sus remolques			
24	Alumbrado de la placa de matricula	X (2)	B (6)	X (2)
24A	Alumbrado de las placas de matrícula traseras de los vehículos de motor y sus remolques			
25	Proyectores (incluidas las lámparas)	X (2)	B (6)	X (2)
25A	Faros sellados (SB) de los vehículos de motor que emiten un haz de cruce asimétrico europeo o un haz de carretera, o ambos			
25B	Lámparas de incandescencia destinadas a unidades de luces homologadas de vehículos de motor y sus remolques			
25C	Faros equipados con lámparas de descarga de gas para los vehículos de motor			
25D	Fuentes luminosas de descarga de gas para su uso en unidades de lámparas de descarga de gas homologadas de vehículos de motor			
25E	Faros de vehículos de motor que emiten un haz de carretera o un haz de cruce asimétrico, o ambos, y están equipados con lámparas de incandescencia y/o módulos LED			
25F	Sistemas de alumbrado delantero adaptables (ABS) para vehículos de motor			
26	Faros antiniebla delanteros	X (2)	B (6)	X (2)
26A	Luces antiniebla delanteras de los vehículos de motor			
27	Ganchos de remolque	A	B	A
27A	Dispositivos de remolque			
28	Luces antiniebla traseras	X (2)	B (6)	X (2)
28A	Luces antiniebla traseras de los vehículos de motor y de sus remolques			
29	Proyectores de marcha atrás	X (2)	B (6)	X (2)
29A	Luces de marcha atrás de los vehículos de motor y sus remolques			
30	Luces de estacionamiento	X (2)	B (6)	X (2)
30A	Luces de estacionamiento de los vehículos de motor			
31	Cinturones de seguridad y sistemas de retención	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
31A	Cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil Isofix			

N.º	Acto Reglamentario (8) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Homologación Individual	
			Completo	Completados
32	Campo de visión delantero	A	B	A
32A				
33	Identificación de los mandos, luces-testigos e indicadores	A	B	A
33A	Emplazamiento e identificación de los mandos manuales, testigos e indicadores			
34	Dispositivos de deshielo y de desempañado	A	B	A
34A	Dispositivos de deshielo y de desempañado del parabrisas			
35	Lavaparabrisas y limpiaparabrisas	A	B	A
35A	Limpiaparabrisas y lavaparabrisas			
36	Sistemas de calefacción	A	B	A
36A				
37	Guardabarros	A	B	A
37A				
38	Apoyacabezas	X (2)	B	X (2)
38A	Apoyacabezas (reposacabezas), incorporados o no en asientos de vehículos			
41	Emisiones (Euro IV y Euro V) de los vehículos pesados	A	B	A
41A	Emisiones (Euro VI) de los vehículos pesados y acceso a la información	A	B	A
42	Protección lateral	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
42A	Protección lateral de vehículos industriales			
43	Sistemas anti proyección	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
43A				
44	Masas y dimensiones (automóviles)	A	B	A
44A	Masas y dimensiones			
45	Cristales de seguridad	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
45A	Materiales de acristalamiento de seguridad y su instalación en vehículos			
46	Neumáticos	A (4)	B (4)	A (4)
46A	Instalación de los neumáticos			
46B	Neumáticos para vehículos de motor y sus remolques (clase C1)	X (2)	B (4) (6)	X (2)
46C	Neumáticos para vehículos industriales y sus remolques (clases C2 y C3)			
46D	Emisiones de ruido de rodadura de los neumáticos, adherencia en superficie mojada y resistencia a la rodadura (clases C1, C2 y C3)			
46E	Unidad de repuesto de uso provisional, neumáticos autoportantes / sistema autoportante y sistema de control de la presión de los neumáticos	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
47	Dispositivos de limitación de velocidad	X	B	X
47A	Limitación de la velocidad delos vehículos			
48	Masas y dimensiones (excepto los vehículos del punto 44)	A	B	A
48A	Masas y dimensiones			
49	Salientes exteriores de las cabinas	A	B	A
49A	Vehículos industriales en lo que respecta a los salientes exteriores situados por delante del panel trasero de la cabina			
50	Acoplamientos	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
50A	Dispositivos mecánicos de acoplamiento de vehículos combinados			
50B	Dispositivos de acoplamiento corto (DAC); instalación de un tipo homologado de DAC			
51	Inflamabilidad	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
51A	Comportamiento frente al fuego de los materiales utilizados en la fabricación del interior de determinadas categorías de vehículos de motor			
52	Autobuses y autocares	A	B	A
52A	Vehículos de la categoría M_2 y M_3			
53	Impacto frontal	A	C (5)	A
53A	Protección de los ocupantes en caso de colisión frontal			
54	Colisión lateral	A	C (5)	A
54A	Protección de los ocupantes en caso de colisión lateral			
56	Vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas	A	B	A
56A				

N.º	Acto Reglamentario (8) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Homologación Individual	
			Completo	Completados
57	Protección delantera contra el empotramiento	A	B	A
57A	Dispositivos de protección delantera contra el empotramiento y su instalación; protección delantera contra el empotramiento			
58	Protección de los peatones	X (2)	X (2) (5)	X (2)
59	Aptitud para el Reciclado	NA	NA	NA
61	Sistema de aire acondicionado	A	B	A
62	Sistema de Hidrógeno	A	B	A
64	Indicadores de cambio de velocidad	A	B	A
65	Sistema avanzado de frenado de emergencia	NA	NA	NA
66	Sistema de advertencia de abandono del carril	NA	NA	NA
67	Componentes específicos para gases licuados de petróleo (GLP) y su instalación en vehículos de motor	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
68	Sistemas de alarma de los vehículos	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
69	Seguridad eléctrica	A	B	A
70	Componentes específicos para GNC y su instalación en vehículos de motor	X (2) A (4)	B (4) (6)	X (2) A (4)
71	Resistencia de la cabina	A	B	A

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación

(5) En el caso de vehículos singulares, la autoridad de homologación podrá eximir de alguno de los requisitos de los actos reglamentarios exigidos a condición de que el fabricante justifique la inaplicabilidad de dicho requisito en su caso concreto. Un servicio técnico deberá certificar dicha inaplicabilidad.

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) No aplicable.

(8) Los Actos Reglamentarios o requisitos exigibles para cada categoría serán los mencionados en los correspondientes anexos de la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigentes en la materia.

ANEXO IV

Vehículos de las categorías O1, O2, O3 y O4

(Homologación Nacional de Tipo, Homologación de Tipo de Serie Corta nacional y Homologación Individual)

Índice

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo, Variante y Versión
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación nacional de tipo. No procede

Apéndice 3: Serie Corta Nacional.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelo de ficha reducida.
Parte IV: Matriz de combinaciones de: Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 4: Homologación individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelo de ficha reducida.
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de actos reglamentarios exigidos para la homologación de vehículos en serie corta nacional y homologación individual.

Parte I: Vehículos de las categorías O1, O2, O3 y O4.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: Tipo, variante y versión

1. Para los fines de las categorías O1, O2, O3 y O4:

Serán de aplicación los criterios para los tipos, variantes y versiones establecidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

No procede.

Serie Corta Nacional:

Para todas las Categorías y Vehículos incompletos, completos y las diferentes fases de completado.

e9*NKS*xxxxx*xx

Constará de cuatro secciones separadas por un asterisco,

Primera sección: «e9»
Segunda sección: «NKS»

Tercera sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.

Cuarta sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Homologación Individual:

HID-xxxxx: Vehículo completo/completado

Constará de los caracteres HI seguida de la letra identificativa de la categoría y seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.

En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo (Categorías O)

No procede.

APÉNDICE 3

Serie Corta Nacional (Categorías O1, O2, O3 y O4.)

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los tipos de vehículos incompletos, completos y completados, pertenecientes a las categorías O1, O2, O3 y O4, definidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice I de este anexo.

Los límites de cantidad de los vehículos producidos en serie corta nacional serán los establecidos en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases

(Se rellenarán todos los epígrafes a excepción de los campos que no procedan en función de la categoría del vehículo, en los que se indicará N.A.)

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Se seguirá el formato definido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Categoría O
0.	GENERALIDADES
0.1.	Marca (razón social del fabricante) del vehículo:
0.2.	Tipo
0.2.1.	Denominación comercial (si está disponible):
0.2.2	Tipo: Variante(s): Versión o versiones: Para los vehículos que han recibido una homologación multifásica, información sobre la homologación de tipo del vehículo de base o del vehículo en la fase anterior (enumere la información para cada fase. Para ello puede utilizarse una matriz) (en caso de vehículo completado, indicar la fase de fabricación): Número de homologación (si procede) del vehículo de base (incluido el número de extensión):
0.2.2.1	Descripción del vehículo incompleto/completo/completado
0.3.	Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él (b)
0.3.1.	Emplazamiento de estas marcas:
0.4.	Categoría de vehículo (c):
0.4.1.	Clasificación según las mercancías peligrosas a cuyo transporte se destine:
0.5.	Nombre y dirección del fabricante del vehículo completo:
0.5.1	Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
0.5.2	Nombre y dirección del fabricante del vehículo incompleto:
0.5.3	Nombre y dirección del fabricante del vehículo completado:
0. 8.	Nombre y direcciones de las plantas de montaje:
0.9	Nombre y dirección del representante del fabricante (en su caso):
1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DEL VEHÍCULO
1.1.	Fotografías o planos de un vehículo representativo
1.3.	Número de ejes y ruedas:
1.3.1	Número y localización de los ejes de ruedas gemelas:
1.3.2.	Número y localización de los ejes de dirección:
1.4.	Bastidor (en su caso), plano general:
1.9	Especifique si el vehículo tractor está destinado a arrastrar semirremolques, u otros remolques y si el remolque es un semirremolque, un remolque con barra de tracción, un remolque de eje central o un remolque con barra de tracción rígida.
1.10	Especifique si el vehículo está diseñado especialmente para el transporte de mercancías a temperatura controlada
2.	MASAS Y DIMENSIONES (f) (g) (7) (en kg y mm) (con referencia a los dibujos, en su caso)
2.1.	Distancias entre ejes (plena carga) [g1]:
2.1.1	Vehículos de dos ejes
2.1.2.	Vehículos de tres o más ejes
2.1.2.1.	Distancia entre ejes consecutivos, desde el eje más adelantado hasta el eje de cola:
2.1.2.2	Distancia total entre ejes:
2.3.1.	Vía de cada eje de dirección (i) (g^4):
2.3.2.	Vía de los demás ejes (i) (g^4):
2.4.	Gama de dimensiones (generales) del vehículo
2.4.1.	Para bastidor sin carrocería
2.4.1.1	Longitud (g^5):
2.4.1.1.1.	Longitud máxima autorizada:
2.4.1.1.2.	Longitud mínima autorizada:
2.4.1.1.3	En el caso de los remolques, longitud máxima autorizada de la barra de tracción (g^6).
2.4.1.2.	Anchura (g^7):
2.4.1.2.1.	Anchura máxima autorizada:
2.4.1.2.2.	Anchura mínima autorizada:
2.4.1.3.	Altura (en orden de marcha) (en caso de suspensión regulable en altura, indique la posición normal de marcha)
2.4.1.5.	Voladizo trasero:
2.4.2.	Para bastidor con carrocería
2.4.2.1.	Longitud (g^5):
2.4.2.1.1.	Longitud de la zona de carga:
2.4.2.1.2.	En el caso de los remolques, longitud máxima autorizada de la barra de tracción (g^6).
2.4.2.2.	Anchura (g^7):
2.4.2.2.1	Espesor de las paredes (en caso de vehículos destinados al transporte de mercancías a temperatura controlada):
2.4.2.3.	Altura (en orden de marcha) [g8] (en caso de suspensión regulable en altura, indique la posición normal de marcha):

Epígrafe	Ficha de características. Categoría O
2.6.	Masa del vehículo con carrocería y, en caso de vehículo tractor no perteneciente a la categoría M1, con dispositivo de enganche, si lo ha instalado el fabricante, en orden de marcha, o masa del bastidor o del bastidor con cabina, sin carrocería ni dispositivo de enganche si el fabricante no los instala (incluidos líquidos, herramientas y rueda de repuesto, si están instalados, y el conductor y, en caso de autobuses y autocares, un miembro de la tripulación si el vehículo dispone de un asiento para él) (máximo y mínimo de cada variante): Masa en orden de marcha (h) a) Mínima y máxima de cada variante b) Masa de cada variante (debe facilitarse un cuadro)
2.6.1.	Distribución de esta masa entre los ejes y, en el caso de un semirremolque, de un remolque con barra de tracción rígida o un remolque de eje central, la masa el punto de acoplamiento: a) Mínima y máxima de cada variante b) Masa de cada variante (debe facilitarse un cuadro)
2.6.2	Masa del equipamiento opcional (según la definición del artículo 2, punto 5, del Reglamento (UE) n.º 1230/2012):
2.7.	Masa mínima del vehículo completado declarada por el fabricante, en caso de un vehículo incompleto:
2.8.	Masa máxima de carga técnicamente admisible declarada por el fabricante (i) (3):
2.8.1.	Distribución de esta masa entre los ejes y, en caso de un semirremolque o remolque de eje central, carga sobre el punto de acoplamiento (3):
2.9.	Masa máxima técnicamente admisible por cada eje:
2.10	Masa máxima técnicamente admisible sobre cada grupo de ejes:
2.12.	Masa máxima técnicamente admisible en el punto de acoplamiento:
2.12.2.	De un semirremolque, o de un remolque de eje central o de un remolque con barra de tracción rígida:
2.16.	Masas máximas admisibles para la matriculación/circulación (optativo)
2.16.1.	Masa máxima en carga admisible para la matriculación/circulación
2.16.2.	Masa máxima admisible sobre cada eje para la matriculación/circulación y, en el caso de un semirremolque o remolque de eje central, carga prevista en el punto de acoplamiento declarada por el fabricante si es inferior a la masa máxima técnicamente admisible sobre el punto de acoplamiento
2.16.3.	Masa máxima admisible sobre cada grupo de ejes para la matriculación/circulación
2.16.4	Masa remolcable máxima admisible prevista para matriculación/circulación (se admiten varias indicaciones para cada configuración técnica (5):
4	TRANSMISIÓN
4.17	Velocidad máxima del vehículo (km/h) (q)
5.	EJES
5.1.	Descripción de cada eje:
5.2.	Marca:
5.3.	Tipo:
5.4.	Posición del eje o ejes retráctiles:
5.5.	Posición del eje o ejes cargables:
6.	SUSPENSIÓN
6.2.	Tipo y constitución de la suspensión de cada eje o grupo de ejes o rueda:
6.2.1.	Regulación de altura: sí/no/optativo (1)
6.2.4	Suspensión neumática en el eje o ejes no direccionales: sí/no (1)
6.2.4.1	Suspensión del eje o ejes no direccionales equivalente a la suspensión neumática: sí/no (1)
6.6.1.	Combinación o combinaciones de neumático y rueda (para los neumáticos indique la denominación del tamaño, su índice mínimo de capacidad de carga y el símbolo de la categoría de velocidad mínima; para las ruedas indique tamaños de las llantas y bombeos) (r)
6.6.1.1.	Ejes
6.6.1.1.1.	Eje 1:
6.6.1.1.2.	Eje 2, etc.:
6.6.1.2	Rueda de repuesto, si la hubiera:
6.6.2.	Límites superior e inferior de los radios de rodadura
6.6.2.1.	Eje 1:
6.6.2.2.	Eje 2, etc.:
7.	DIRECCIÓN
7.2.	Transmisión y mando
7.2.1.	Tipo de transmisión (en su caso, indique si es delantera o trasera):
7.2.2.	Transmisión a las ruedas (incluidos los medios no mecánicos; en su caso, indique si es delantera o trasera):
7.2.3.	Tipo de asistencia (si la hubiera):
8.	FRENOS
8.5.	Sistema antibloqueo de frenos: sí/no/optativo (1)
8.9.	Breve descripción de los dispositivos de frenado (de acuerdo con la normativa aplicable):
9.	CARROCERÍA
9.0.1.	Para homologación de vehículos completados será necesario presentar un certificado de acuerdo de colaboración entre los fabricantes de las distintas fases.
9.0.2.	Para homologación de vehículos completados será necesario presentar un informe con la definición del sobrechasis, su interconexión con el vehículo base y el cálculo estructural
9.1.	Tipo de carrocería (según Directiva o Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia)
9.17.	Placas reglamentarias
9.17.1.	Fotografías o planos de la localización de las placas e inscripciones reglamentarias y del número de identificación del vehículo:
9.17.2	Fotografías o planos de la placa e inscripciones reglamentarias (ejemplo completo con dimensiones):
9.17.3	Fotografías o planos del número de identificación del vehículo (ejemplo completo con dimensiones):
9.17.4.1.	Se explicará el significado de los caracteres de la segunda sección, y en su caso en la tercera, utilizados para cumplir los requisitos de la sección 5.3 de la norma ISO 3779:2011:
9.17.4.2.	Si los caracteres de la segunda sección tienen como objetivo cumplir los requisitos de la sección 5.4 de la norma ISO 3779:2011, se indicarán dichos caracteres:
10.	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (Adjuntar esquema exterior del vehículo con el emplazamiento acotado de su instalación)
10.1.	Dispositivos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
10.2.	Dispositivos facultativos (Número, color y marca de homologación)
11.	UNIONES ENTRE VEHÍCULOS TRACTORES Y REMOLQUES O SEMIRREMOLQUES
11.1.	Clase y tipo del dispositivo o dispositivos de acoplamiento instalados o por instalar:
11.5.	Número(s) de homologación de tipo:

Notas explicativas:

(1) Tache lo que no proceda (en algunos casos no es necesario tachar nada, si es aplicable más de una opción).

(2) Especifique la tolerancia.

(3) Sírvase anotar aquí los valores superiores e inferiores de cada variante.

(5) De modo que el valor efectivo aparezca claramente para cada configuración técnica del tipo de vehículo.

(a) Para cada apartado al que se adjunten planos o fotografías, indique la numeración de los documentos correspondientes.

(b) Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción del vehículo, componente o unidad técnica independiente a que se refiere esta ficha, tales caracteres se sustituirán en la documentación por el símbolo: "?" (por ejemplo, ABC??123??). Los puntos que puedan combinarse sin restricciones dentro de una variante se enumerarán en la columna «todos».

(c) Clasificación con arreglo a las definiciones que figuran en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

(g[1]) Vehículo de motor y remolque con barra de tracción: término 6.4.1. Semirremolque y remolque de eje central: término 6.4.2. Nota: en caso de un remolque de eje central, el eje del enganche se considerará el eje más adelantado.

(g[4]) Término 6.5.

(g[5]) Término 6.1. y, para vehículos distintos de los de la categoría M1 (de acuerdo con la normativa aplicable de Masas y Dimensiones). En el caso de los remolques, se especificarán las longitudes según lo mencionado en el término 6.1.2. de la Norma ISO 612:1978.

(g[6]) Término 6.17

(g[7]) Término 6.2 y, para vehículos distintos de los de la categoría M1 (de acuerdo con la normativa aplicable de Masas y Dimensiones).

(g[8]) Término 6.3 y, para vehículos distintos de los de la categoría M1 (de acuerdo con la normativa aplicable de Masas y Dimensiones).

(h) Los sistemas que contienen líquidos (excepto los destinados al agua usada, que deben permanecer vacíos) se llenan al 100% de la capacidad especificada por el fabricante.

No es necesario facilitar la información a la que se refieren los puntos 2.6, letra b), y 2.6.1, letra b), si se trata de vehículos de las categorías N2, N3, M2, M3, O3 y O4.

(i) Para remolques y semirremolques (y para vehículos enganchados a un remolque o semirremolque) que ejerzan una carga vertical significativa en el dispositivo de enganche o la quinta rueda, se incluirá esta carga, dividida por la aceleración normal de la gravedad, en la masa máxima técnicamente admisible.

(j) El "voladizo de enganche" es la distancia horizontal entre el enganche de los remolques con el eje central y la línea central del eje o ejes posteriores.

(q) Para los remolques, velocidad máxima permitida por el fabricante

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelo de ficha reducida

Categoría O incompleto/completo/completado

En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases, si no se completan los datos técnicos del vehículo de base, se acompañará la Ficha Reducida del vehículo de base.

Ficha Reducida. Vehículos de categoría O
Marca
Tipo / variante / versión
En caso de homologación de vehículo completado se indicará: Tipo/Variante/Versión del vehículo de base (igual que en Ficha de Características)
Denominación comercial
Categoría del vehículo
Nombre y dirección del fabricante del vehículo de base:
Nombre y dirección del fabricante de la última fase de fabricación del vehículo
Emplazamiento de la placa del fabricante
Parte fija VIN
Emplazamiento del número de identificación del vehículo
Vehículo de base:
Número de homologación CE:
Fecha:
Vehículo completo/completado

Ficha Reducida. Vehículos de categoría O
Números de homologación
Fecha
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
N.º de ejes y ruedas
MASAS Y DIMENSIONES
Distancia entre ejes
Vía del eje 1.º / 2.º / 3.º
Longitud
Longitud máxima admisible del vehículo completado
Distancia entre el centro del dispositivo de enganche y el borde trasero del vehículo:
Longitud de la zona de carga: …
Anchura
Anchura máxima admisible del vehículo completado
Altura
Altura del centro de gravedad (c.d.g.)
Altura máxima admisible del c.d.g. del vehículo completado
Altura mínima admisible del c.d.g. del vehículo completado
Superficie del suelo cubierta por el vehículo (sólo O2, O3 y O4):..... m²
Voladizo trasero
Masa del vehículo con carrocería en orden de marcha
Masa del bastidor desnudo:..... kg
Masa mínima admisible del vehículo completado
Distribución de esta masa entre los ejes
Masa máxima en carga técnicamente admisible (MMTA)
Masa máxima en carga admisible prevista para matriculación/circulación (MMA)
Distribución de esta masa entre los ejes y, en el caso de un semirremolque o de un remolque de eje central, masa sobre el punto de acoplamiento: 1.... kg 2.... kg 3....kg punto de acoplamiento:... kg
Masa técnicamente admisible en cada eje o grupo de ejes: 1..... kg 2..... kg 3..... kg, y, en caso de un semirremolque o un remolque de eje central, masa sobre el punto de acoplamiento:..... kg
Posición del eje o ejes retráctiles o cargables:
En caso de los dispositivos de acoplamiento de las clases B, D, E y H: masa máxima del vehículo tractor (T) o de la combinación de vehículos (si T < 32 000 kg):..... kg
SUSPENSIÓN
Neumáticos y ruedas (características principales)
Eje o ejes equipados de suspensión neumática o sistema equivalente: sí/no (1)
DIRECCIÓN
Dirección, método de asistencia
FRENADO
Breve descripción del dispositivo de frenado
CARROCERÍA
Tipo de carrocería (según Directiva o Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia)
Capacidad del depósito (sólo vehículos cisterna):..... m³
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos luminosos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
Dispositivos luminosos facultativos (Número, color y marca de homologación)
VARIOS
Marca de homologación del dispositivo de enganche
Tipos o clases de dispositivos de enganche que pueden instalarse:
Valores característicos (1): D…… / V…… / S…… / U……
Homologación de tipo CE de acuerdo con los requisitos de diseño referentes al transporte de mercancías peligrosas: sí (clase: …) / no (1)
Homologación de tipo CE de acuerdo con los requisitos de diseño referentes al transporte de determinados animales: sí (clase: …) / no (1)
Observaciones
Opciones incluidas en la homologación de tipo
Excepciones
Firma autorizada según el RFFR

PARTE IV

Matriz de diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate. En el caso de vehículos

completados, dicha codificación permitirá identificar el TVV de base sobre el que se realiza el completado.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 4

Homologación Individual (Categoría O.)

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a: los vehículos, los vehículos completos o completados de última fase, los vehículos especiales y a los vehículos singulares, todos ellos pertenecientes a las categorías O1, O2, O3 y O4 según se definen en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en la parte III del apéndice 3.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 3.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación de vehículos en series cortas nacionales y homologación individual

(Vehículos de categoría O)

PARTE I

N.º	Acto Reglamentario (8) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Homologación Individual	
			Completo	Completados
3	Depósitos de carburante/dispositivos de protección trasera			
3A	Prevención de riesgos de incendio (Depósitos de combustible líquido)	B (4) (6)	B	B (4) (6)
3B	Dispositivos de protección trasera contra el empotramiento y sus instalaciones; protección trasera contra el empotramiento	X (2) A (4)	X (2) B (4)	X (2) A (4)
4	Emplazamiento de la placa de matrícula trasera	A	B	A
4A	Emplazamiento e instalación de las placas de matrícula traseras			

N.º	Acto Reglamentario (8) (*) (H)	Serie Corta Nacional	Homologación Individual	
			Completo	Completados
5	Fuerza sobre el mando de dirección	A	B	A
5A	Mecanismos de dirección			
9	Frenado	A	B	A
9A	Frenado de los vehículos y remolques			
10	Interferencias de radio (compatibilidad electromagnética)	A (3)(6)	B (6)	A (3)(6)
10A	Compatibilidad electromagnética			
18	Placas reglamentarias	A	C	A
18A	Placas e inscripciones reglamentarias			
20	Instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa	X (2) A (4)	B (4)(6)	X (2) A (4)
20A	Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa en vehículos			
21	Catadióptricos	X (2)	B (6)	X (2)
21A	Dispositivos catadióptricos para vehículos de motor y sus remolques			
22	Luces de gálibo, de posición delanteras y traseras, de frenado, de posición laterales y de circulación diurna			
22A	Luces de posición delanteras y traseras, luces de frenado y luces de gálibo de los vehículos de motor y sus remolques			
22C	Luces de posición laterales para vehículos de motor y sus remolques			
23	Indicadores de dirección			
23A	Indicadores de dirección de los vehículos de motor y sus remolques			
24	Alumbrado de las placas de matrícula traseras de los vehículos de motor y sus remolques			
24A	Dispositivos de alumbrado de la placa de matricula			
28	Luces antiniebla traseras			
28A	Luces antiniebla traseras de los vehículos de motor y de sus remolques			
28	Proyectores de marcha atrás			
29A	Luces de marcha atrás			
36	Sistemas de calefacción	A	B	A
36A	Sistemas de calefacción			
42	Protección lateral	X (2) A (4)	X (2) B (4)	X (2) A (4)
42A	Protección lateral vehículos industriales			
43	Sistemas antiproyección	X (2) A (4)	X (2) B (4)	X (2) A (4)
43A				
45	Cristales de seguridad	X (2) B (4)	B (4)(6)	X (2) A (4)
45A	Materiales de acristalamiento de seguridad y su instalación en vehículos			
46	Neumáticos	X (2)	A (6)	X (2) A (4)
46A	Instalación de los neumáticos	A (4)	B (4)	A (4)
46B	Neumáticos para vehículos de motor y sus remolques (clase C1)	X (2)	B (4)(6)	X (2)
46D	Emisiones de ruido de rodadura de los neumáticos, adherencia en superficie mojada y resistencia a la rodadura (clases C1, C2 y C3)	X (2)	B (4)(6)	X (2)
46E	Unidad de repuesto de uso provisional, neumáticos autoportantes/ sistema autoportante y sistema de control de la presión de los neumáticos	X (2) A (4)	B (4)(6)	X (2) A(4)
48	Masas y dimensiones	A	B	A
48A				
50	Acoplamientos	X(2) A(4)	B(4)(6)	X(2) A(4)
50A	Dispositivos mecánicos de acoplamiento de vehículos combinados			
56	Vehículos destinados al	A	B	A
56A	transporte de mercancías peligrosas			

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo CE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para

Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) No aplicable.

(8) Los Actos Reglamentarios o requisitos exigibles para cada categoría serán los mencionados en los correspondientes anexos de la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigentes en la materia.

ANEXO V

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de Tractores de Ruedas y Tractores de Cadenas

(Incluye: Homologación Nacional de Tipo, Homologación de Tipo Serie Corta Nacional y Homologación Individual)

Índice

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo, Variante y Versión.
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación nacional de tipo.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie corta nacional.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.

Parte II: Modelos de fichas reducidas.
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de requisitos exigidos para la homologación nacional de tipo, serie corta nacional y homologación individual.

Parte I: Homologación nacional de tipo de las categorías T4.1 y T4.2 (subcategorías a y b).
Parte II: Serie corta nacional de las categorías T1, T2, T3, T4.1, T4.2 y T4.3 (subcategorías a y b).
Parte III: Homologación individual de las categorías T1, T2, T3, T4.1, T4.2 y T4.3 (subcategorías a y b).
Parte IV: Homologación nacional de tipo de las categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3 (subcategorías a y b).
Parte V: Serie corta nacional de las categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3 (subcategorías a y b).
Parte VI: Homologación individual de las categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3 (subcategorías a y b).

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: Tipo, variante y versión

Para los fines de las categorías T y C:

Serán de aplicación los criterios para los tipos, variantes y versiones establecidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

Para todas las Categorías y Vehículos incompletos, completos y las diferentes fases de completado.

Categorías T4.1 y T4.2:

T-xxxxx*xx: Vehículo completo/completado.
TI-xxxxx*xx: Vehículo incompleto y las diferentes fases de completado.

Categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3:

C-xxxxx*xx: Vehículo completo/completado.
CI-xxxxx*xx: Vehículo incompleto y las diferentes fases de completado.

Constará de tres secciones separadas por un asterisco.

Primera sección: Constará de los caracteres T o C para vehículos completos y TI o CI para vehículos incompletos.
Segunda sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Tercera sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Serie Corta Nacional:

Todas las categorías:

e9*NKS167/2013*xxxxx*xx (Vehículos incompletos, completos, y completados y las diferentes fases de completados). Constará de cuatro secciones separadas por un asterisco,

Primera sección: «e9».
Segunda sección: «NKS167/2013»
Tercera sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Cuarta sección: Una secuencia numérica de dos dígitos (con un cero delante si es necesario) que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Homologación Individual:

HIT-xxxxx: Vehículos categoría T
HICA-xxxxx: Vehículos categoría C

Constará de los caracteres HIT o HICA seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.
En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo (categorías T y C)

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos pertenecientes a las categorías T y C para los que no resulte de aplicación obligatoria la homologación conforme al Reglamento de la Unión Europea vigente.
La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.
En el caso de vehículos completados, se cumplimentarán todos los epígrafes, incluidos los correspondientes al vehículo de la fase anterior, mencionando la correspondencia entre ambas fases.
(Se rellenarán todos los epígrafes a excepción los campos que no procedan en función de la categoría del vehículo, en los que se indicará N.A.).

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Categorías T y C
0	GENERALIDADES
0.1	Marca
0.2	Identificación
0.2.1	Tipo
0.2.2	Variantes
0.2.3	Versiones
0.2.4	Denominación comercial
0.3	Categoría y subcategoría (4)
0.4	Nombre y dirección del fabricante
0.5	Nombre y dirección del representante del fabricante
0.6	Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias
0.6.1	Emplazamiento de la placa del fabricante
0.6.2	Emplazamiento del número de identificación del tractor
0.6.3	Emplazamiento de la placa identificativa de la estructura de protección
0.7	La numeración en la serie del tipo para identificación del tractor empieza en el número...
0.8	Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
1	CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
	(Adjuntar fotografías del tractor, una tres cuartos delante y otra tres cuartos detrás o planos de una versión representativa y un plano acotado de todo el vehículo).
1.1	Número de ejes y ruedas (en su caso)
1.1.1	Número y emplazamiento de ejes con ruedas gemelas (en su caso).
1.1.2	Número y localización de los ejes de dirección
1.1.3	Ejes motores (número, localización, interconexión)
1.1.4	Ejes con frenos (número y localización)
1.2	Configuración del tren de rodaje (en su caso): conjunto de trenes de orugas delantero / conjunto de trenes de orugas trasero / conjunto de trenes de orugas delantero y trasero / tren de oruga continua a cada lado del vehículo
1.2.1	Número y emplazamiento del conjunto de trenes de orugas motor
1.2.2	Número y emplazamiento del conjunto de trenes de orugas con frenos
1.3	Emplazamiento y disposición del motor.
1.4	Puesto de conducción reversible: sí / no (1)
1.5	Bastidor: bastidor-viga / bastidor con largueros / bastidor articulado / otro (1)
2	DIMENSIONES Y MASAS (5) (en mm. y en kg.)
2.1	Distancia entre ejes (8)
2.2	Vías máximas y mínimas para cada eje (medidas entre los planos de simetría de los neumáticos sencillos o gemelos con neumáticos montados normalmente) (debe señalarlas el fabricante) (8)
2.3	Dimensiones máximas y mínimas del tractor – Con contrapesos: sí / no – Con gancho delantero: sí / no
2.3.1	Longitud (10)
2.3.2	Anchura (11)
2.3.3	Altura (12)
2.3.4	Voladizo delantero (13)
2.3.5	Voladizo trasero (14)
2.3.5.2	Mínimo y máximo voladizo admisible del punto de acoplamiento (14)
2.3.6	Altura libre sobre el suelo (15)
2.3.6.1	Entre ejes
2.3.6.2	Bajo el eje o ejes delanteros
2.3.6.3	Bajo el eje o ejes traseros

<table>
<tr><th>Epígrafe</th><th>Ficha de características. Categorías T y C</th></tr>
<tr><td>2.4</td><td>Masa del tractor en vacío en orden de marcha (16) incluida la estructura de protección contra el vuelco, sin accesorios opcionales, pero con liquido de refrigeración, lubricantes, combustible, herramientas y conductor (6)
– máxima:
– mínima:</td></tr>
<tr><td>2.4.1</td><td>Reparto de esta masa entre los ejes.</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>Masas de lastre (peso total, materiales y número de piezas)</td></tr>
<tr><td>2.5.1</td><td>Reparto de estas masas entre los ejes</td></tr>
<tr><td>2.6</td><td>Masas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante</td></tr>
<tr><td>2.6.1</td><td>Masa máxima en carga del tractor en función de los tipos de neumáticos previstos</td></tr>
<tr><td>2.6.1.1</td><td>Reparto de esta masa entre los ejes</td></tr>
<tr><td>2.6.2</td><td>Masas, neumáticos y tren de rodaje</td></tr>
<tr><td>2.6.2.1</td><td>Masas y neumáticos. Límites del reparto de esta masa entre los ejes (especificar los límites mínimos en porcentaje sobre el eje delantero y sobre el eje trasero).
<table>
<tr><th rowspan="2">Combinación neum nº.</th><th rowspan="2">Eje nº</th><th rowspan="2">Dimensión de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad</th><th rowspan="2">Índice de carga por neumático [kg]</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible por eje [kg] (*)</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg] (*)</th><th rowspan="2">Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg] (*) (**)</th><th colspan="2">Ancho de vía [mm]</th></tr>
<tr><th>Mín.</th><th>Máx.</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>…</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td colspan="9">(*) Según la especificación del neumático.
(**) Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento; en el caso de los vehículos de las categorías R o S, esta columna se refiere a los dispositivos de acoplamiento traseros, si existen.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Epígrafe</th><th>Ficha de características. Categorías T y C</th></tr>
<tr><td>2.6.2.2</td><td>Masas y tren de rodaje. Límites del reparto de esta masa entre los ejes (especificar los límites mínimos en porcentaje sobre el eje delantero y sobre el eje trasero).
<table>
<tr><th rowspan="2">Combinación neum. nº</th><th colspan="2">Dimensiones de la oruga</th><th rowspan="2">Presión media de contacto sobre el suelo [kPa]</th><th rowspan="2">Carga máxima por rodillo de oruga [kg] (*)</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible por conjunto de trenes de oruga [kg] (*)</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg] (*)</th><th rowspan="2">Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg] (*) (**)</th></tr>
<tr><th>Longitud (mm)</th><th>Anchura (mm)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td colspan="8">(*) Según la especificación del neumático.
(**) Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2.6.3</td><td>Masas máximas autorizadas previstas</td></tr>
<tr><td>2.6.3.1</td><td>Total</td></tr>
<tr><td>2.6.3.2</td><td>Por ejes</td></tr>
<tr><td>2.6.3.2.1</td><td>Primer eje</td></tr>
<tr><td>2.6.3.2.2</td><td>Segundo eje</td></tr>
<tr><td>2.7</td><td>Masa remolcable técnicamente admisible de vehículos de la categoría T o C correspondiente a cada configuración de chasis/frenado del vehículo de la categoría R o S:
Barra de tracción:
– R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga
– R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
Barra de tracción rígida:
– R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga
– R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
Eje central:
– R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga
– R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.</td></tr>
<tr><td>2.7.1</td><td>Masa total técnicamente admisible del conjunto tractor-vehículo remolcado (según las diferentes configuraciones de chasis/frenado del vehículo remolcado).
Barra de tracción:
– R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga
– R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
Barra de tracción rígida:
– R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga
– R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
Eje central:
– R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga
– R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
– R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.</td></tr>
<tr><td>2.7.2</td><td>Masa máxima del remolque (maquinaria intercambiable remolcada) que se puede enganchar</td></tr>
<tr><td>2.7.3</td><td>Situación del punto de enganche:</td></tr>
<tr><td>2.7.3.1</td><td>Altura desde el suelo:</td></tr>
<tr><td>2.7.3.1.1</td><td>Altura máxima:</td></tr>
</table>

Epígrafe	Ficha de características. Categorías T y C
2.7.3.1.2	Altura mínima:
2.7.3.2	Distancia respecto al plano vertical que pasa por el centro del eje trasero
2.7.3.3	Carga vertical estática / masa máxima técnicamente admisible en el punto de enganche del tractor
3	MOTOR
3.1	Parte 1 – Generalidades
3.1.0	Velocidad máxima del vehículo
3.1.1	Motor representativo / Tipo de motor (1) (21) Marca(s) registrada(s) por el fabricante:
3.1.2	Tipo y denominación comercial de la familia del motor o motores (1)
3.1.2.1	Número de homologación de tipo
3.1.3	Medios de identificación del tipo, en caso de que esté indicado en el motor o motores, y método de colocación:
3.1.3.1	Situación, medios de identificación y método de colocación de los caracteres de identificación del tipo de motor:
3.1.3.2	Situación y método de colocación del número de homologación CE (en su caso):
3.1.4	Nombre y dirección del fabricante:
3.1.5	Principio de funcionamiento: encendido por chispa/encendido por compresión (1) inyección directa/inyección indirecta (1) ciclo en dos tiempos/cuatro tiempos (1)
3.1.6	Combustible: gasóleo/gasolina/gas licuado de petróleo/otros (1)
3.2	PARTE 2 – TIPO DE MOTOR CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL TIPO DE MOTOR
	(Datos a cumplimentar si no se dispone de datos de emisión de gases contaminantes)
3.2.1	Descripción del motor de encendido por compresión:
3.2.1.1	Fabricante:...
3.2.1.2	Tipo de motor instalado por el fabricante:...
3.2.1.3	Ciclo: cuatro tiempos / dos tiempos (1)
3.2.1.4	Diámetro:... mm
3.2.1.5	Carrera:... mm
3.2.1.6	Número y disposición de los cilindros:...
3.2.1.7	Cilindrada:... cm^3
3.2.1.8	Velocidad de máxima potencia:... min^{-1}
3.2.1.9	Régimen de par máximo:... min^{-1}
3.2.1.10	Relación volumétrica de compresión (2):...
3.2.1.11	Sistema de combustión:...
3.2.1.12	Plano(s) de la cámara de combustión y de la cara superior del pistón:...
3.2.1.13	Sección mínima de los tubos de admisión y de escape:...
3.2.1.14	Sistema de refrigeración:
3.2.1.14.1	Líquido:
3.2.1.14.1.1	Naturaleza del líquido:...
3.2.1.14.1.2	Bomba(s) de circulación: con / sin (1)
3.2.1.14.1.3	Características o marca(s) y tipo(s) (en su caso):...
3.2.1.14.1.4	Relación o relaciones de transmisión (en su caso):...
3.2.1.14.2	Aire:
3.2.1.14.2.1	Ventilador: con / sin (1)
3.2.1.14.2.2	Características o marca(s) y tipo(s) (en su caso):...
3.2.1.14.2.3	Relación o relaciones de transmisión (en su caso):...
3.2.1.15	Temperatura admitida por el fabricante:
3.2.1.15.1	Refrigeración por líquido: temperatura máxima de salida:... K
3.2.1.15.2	Refrigeración por aire: punto de referencia:... Temperatura máxima en el punto de referencia:... K
3.2.1.15.3	Temperatura máxima del aire de alimentación en la salida del intercambiador intermedio de admisión (en su caso):... K
3.2.1.15.4	Temperatura máxima de los gases de escape en los tubos de escape adyacentes a las bridas de salida de los colectores:... K
3.2.1.15.5	Temperatura del lubrificante: mín.:... K, máx.:... K
3.2.1.16	Sobrealimentación: con / sin (1)
3.2.1.16.1	Marca:...
3.2.1.16.2	Tipo:...
3.2.1.16.3	Descripción del sistema (por ejemplo, presión máxima, válvula de descarga, en su caso):...
3.2.1.16.4	Intercambiador intermedio: con / sin (1)
3.2.1.17	Sistema de admisión: depresión máxima admisible en la entrada, en velocidad de máxima potencia del motor y con toda la carga:... kPa
3.2.1.18	Sistema de escape: contrapresión máxima admisible a velocidad de máxima potencia del motor y con toda la carga:... kPa
3.2.2	Dispositivos adicionales anticontaminación (si existen y no están incluidos en otro punto):
	Descripción y/o esquema(s):...
3.2.3	Alimentación de combustible:
3.2.3.1	Bomba de alimentación:
	Presión... kPa (2) o esquema:
3.2.3.2	Sistema de inyección:
3.2.3.2.1	Bomba:
3.2.3.2.1.1	Marca(s):...
3.2.3.2.1.2	Tipo(s):...

Epígrafe	Ficha de características. Categorías T y C
3.2.3.2.1.3	Caudal(es):... mm^3 (2) por inyección o por ciclo en un régimen de bomba de:... min^{-1} (velocidad de máxima potencia) y de:... min^{-1} (par máximo) respectivamente, o esquema.
	Indíquese el método empleado: motor / banco de ensayo
3.2.3.2.1.4	Avance de la inyección
3.2.3.2.1.4.1	Curva de avance de la inyección (2):...
3.2.3.2.1.4.2	Calado (2):...
3.2.3.2.2	Tuberías de inyección:
3.2.3.2.2.1	Longitud(es):... mm
3.2.3.2.2.2	Diámetro interior:... mm
3.2.3.2.3	Inyector(es):
3.2.3.2.3.1	Marca(s):...
3.2.3.2.3.2	Tipo(s):...
3.2.3.2.3.3	Presión de apertura (2):... kPa, o esquema (1)
3.2.3.2.4	Limitador:
3.2.3.2.4.1	Marca(s):...
3.2.3.2.4.2	Tipo(s):...
3.2.3.2.4.3	Velocidad de inicio de corte en plena carga (2):... min^{-1}
3.2.3.2.4.4	Velocidad máxima en vacío (2):... min^{-1}
3.2.3.2.4.5	Velocidad de ralentí (2):... min^{-1}
3.2.3.3	Sistema de arranque en frío:
3.2.3.3.1	Marca(s):...
3.2.3.3.2	Tipo(s):...
3.2.3.3.3	Descripción:...
3.2.4	Características de distribución:
3.2.4.1	Máximo levantamiento de válvulas y ángulos de apertura y cierre en relación con el punto muerto superior o características equivalentes:...
3.2.4.2	Juego de reglajes o gama de ajuste (1):...
3.2.5	Funciones controladas electrónicamente:
	Si el motor tiene funciones controladas electrónicamente, se suministrará información relativa a sus prestaciones, incluida la relativa a:...
3.2.5.1	La marca:...
3.2.5.2	El tipo:...
3.2.5.3	El número de la pieza:...
3.2.5.4	La ubicación de la unidad de control técnico:
3.2.5.4.1	Elementos detectados:...
3.2.5.4.2	Elementos controlados:...
3.3	Depósito(s) de carburante o de combustible:
3.3.1	Número, capacidad, materiales:
3.3.2	Plano, foto o descripción en los que se indique claramente la posición del depósito o depósitos:
3.3.3	Depósito(s) auxiliar(es) de carburante o de combustible:
3.3.3.1	Número, capacidad, materiales:
3.3.3.2	Plano, foto o descripción en los que se indique claramente la posición del depósito o depósitos:
3.4	Potencia nominal:..... kW a..... min^{-1} con ajuste de serie (de acuerdo con la normativa aplicable).
3.5	Par máximo:..... Nm a..... min^{-1} (de acuerdo con la normativa aplicable).
3.6	Otros motores de tracción (encendido por chispa, etc.) o combinaciones de motores (características de las partes de dichos motores):...
3.7	Filtro de aire:
3.8	Dispositivo de escape
3.8.1	Descripción y esquemas:
3.8.2	Marca(s):
3.8.3	Tipo(s):
3.9	Sistema eléctrico:
3.9.1	Tensión nominal, conexión a masa positiva / negativa (1):... V
3.9.2	Generador:
3.9.2.1	Tipo:...
3.9.2.2	Potencia nominal:... VA
4	TRANSMISIÓN (16)
	(Adjuntar esquema de la transmisión de todas las variantes previstas)
4.1	Esquema del sistema de transmisión:
4.2	Tipo de transmisión (mecánica, hidráulica, eléctrica, etc.):
4.2.1	Breve descripción de los componentes eléctricos / electrónicos (en su caso):
4.4	Embrague (tipo), en su caso:
4.5	Caja de cambios (tipo, toma directa, modo de mando), en su caso:

<table>
<tr><th>Epígrafe</th><th>Ficha de características. Categorías T y C</th></tr>
<tr><td>4.6</td><td>Relaciones de transmisión, con o sin caja de reenvío (17), en su caso:
<table>
<tr><th>Combinación de velocidad</th><th>Relación de la caja de cambio</th><th>Relación de la(s) caja(s) de reenvío</th><th>Relación del puente</th><th>Desmultiplicación total</th></tr>
<tr><td>Máxima para CVT (1)
1
2
3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Mínima para CVT (1)
Marcha atrás
1
…</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">(1) Variación continua (CVT)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4.6.1</td><td>Dimensiones máximas de los neumáticos de los ejes motores:</td></tr>
<tr><td>4.7</td><td>Velocidad máxima de fábrica del vehículo calculada en la marcha más elevada (facilitar los elementos del cálculo) (17):..... km/h</td></tr>
<tr><td>4.7.1</td><td>Velocidad máxima medida:..... km/h</td></tr>
<tr><td>4.8</td><td>Avance real de las ruedas motrices en una vuelta completa:</td></tr>
<tr><td>4.9</td><td>Regulador de velocidad del vehículo: sí/no (1)</td></tr>
<tr><td>4.9.1</td><td>Descripción:</td></tr>
<tr><td>4.10</td><td>Indicador de velocidad, cuentarrevoluciones y cuentahoras (en su caso) (1):</td></tr>
<tr><td>4.11</td><td>Bloqueo del diferencial (en su caso): sí / no (1)</td></tr>
<tr><td>4.12</td><td>Toma(s) de fuerza (régimen de rotación y relación con el del motor) (número, tipo y situación):</td></tr>
<tr><td>4.12.1</td><td>– principal(es):</td></tr>
<tr><td>4.12.2</td><td>– otra(s):</td></tr>
<tr><td>4.12.3</td><td>Protección de la(s) toma(s) de fuerza (descripción, dimensiones, planos, fotos):</td></tr>
<tr><td>4.13</td><td>Protección de los elementos propulsores, de las partes salientes y de las ruedas (descripciones, planos, croquis, fotos):</td></tr>
<tr><td>4.13.1</td><td>Protección por un lado:</td></tr>
<tr><td>4.13.2</td><td>Protección por varios lados:</td></tr>
<tr><td>4.13.3</td><td>Protección de recubrimiento total:</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>Combinaciones de neumático y rueda (en su caso) (dimensiones, características, presión de inflado en carretera, carga máxima admisible, dimensiones de las llantas y combinaciones de parte delantera y parte trasera):</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>Tipo de suspensión (si existe) para cada eje o rueda</td></tr>
<tr><td>5.2.1</td><td>Ajuste de nivel: sí / no / optativo (1)</td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>Otros dispositivos (si los hay):</td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>Tren de rodaje</td></tr>
<tr><td>5.4.1</td><td>Tipo de material en contacto con la superficie: orugas de caucho/orugas de acero/zapatas de caucho en las tejas</td></tr>
<tr><td>6</td><td>DIRECCIÓN</td></tr>
<tr><td></td><td>(Adjuntar esquema de la dirección)</td></tr>
<tr><td>6.1</td><td>Categoría del dispositivo de dirección: dirección manual / asistida / servo (1)</td></tr>
<tr><td>6.1.1</td><td>Puesto de conducción reversible (descripción):...</td></tr>
<tr><td>6.2</td><td>Mecanismo y mando:</td></tr>
<tr><td>6.2.1</td><td>Tipo de varillaje de la dirección (si procede, especifíquese para adelante y para atrás):...</td></tr>
<tr><td>6.2.2</td><td>Transmisión a las ruedas (incluidos los medios que no sean mecánicos; si procede, especifíquese para adelante y para atrás):...</td></tr>
<tr><td>6.2.3</td><td>Modo de asistencia, si procede:...</td></tr>
<tr><td>6.2.3.1</td><td>Modo y esquema de funcionamiento, marca y tipo:...</td></tr>
<tr><td>6.2.4</td><td>Esquema del conjunto del mecanismo de dirección, en el que se indique la posición en el vehículo de los diversos dispositivos que afectan al comportamiento de la dirección:...</td></tr>
<tr><td>6.2.5</td><td>Esquema del o de los mandos de dirección:...</td></tr>
<tr><td>6.2.6</td><td>Plan de ajuste y modo de ajuste del mando de dirección (en su caso):...</td></tr>
<tr><td>6.3</td><td>Ángulo máximo de giro de las ruedas (en su caso):</td></tr>
<tr><td>6.3.1</td><td>A la derecha:... grados. Número de vueltas del volante:...</td></tr>
</table>

Epígrafe	Ficha de características. Categorías T y C
6.3.2	A la izquierda:... grados. Número de vueltas del volante:...
6.4	Diámetro(s) de giro mínimo (sin frenos) (18):
6.4.1	A la derecha:... mm
6.4.2	A la izquierda:... mm
6.5	Modo de ajuste del mando de dirección (en su caso):...
7	FRENADO (12)
	(Adjuntar esquema descriptivo global y esquema de funcionamiento)
7.0	Breve descripción de los sistemas de frenado instalados en el vehículo
7.1	Dispositivo de frenado de servicio (descripción)
7.2	Freno de socorro (descripción, si existe)
7.3	Freno de estacionamiento (descripción)
7.4	Sistema de frenado electrónico: sí / no / opcional
7.5	Dispositivos suplementarios eventuales (ralentizador)
7.6	En el caso de los vehículos con sistema antibloqueo de las ruedas: descripción del funcionamiento del sistema (incluidas las partes electrónicas si las hubiere), esquema del bloque eléctrico y plano del circuito hidráulico o neumático:...
7.7	Lista de los elementos, debidamente señalados, que forman el dispositivo de frenado:...
7.8	Dimensiones de los neumáticos más grandes admisibles de los ejes con frenos:...
7.9	Cálculo del sistema de frenado (determinación de la relación existente entre la suma de las fuerzas de frenado en la periferia de las ruedas y la fuerza ejercida sobre el mando):...
7.10	Bloqueo de los mandos de frenado derecho e izquierdo:...
7.11	Fuente(s) de energía exterior (en su caso) (características, capacidad de los depósitos de energía, presiones máxima y mínima, manómetro y dispositivo de alarma de nivel mínimo de energía en el tablero de instrumentos, depósito de vacío y válvula de alimentación, compresores de alimentación, cumplimiento de la reglamentación sobre aparatos a presión):...
7.12	Vehículos equipados con frenos para equipos remolcados:
7.12.1	Dispositivo de mando de frenado del equipo remolcado (descripción y características):...
7.12.2	Acoplamiento: mecánico / hidráulico / neumático (1)
7.12.3	Racores, acoplamientos y dispositivo de protección (descripción, plano y croquis):...
7.12.4	Conexión: 1 o 2 conducciones (1)
7.12.4.1	Sobrepresión de alimentación (1 conducción):... kPa
7.12.4.2	Sobrepresión de alimentación (2 conducciones):... kPa
8	PUESTO DEL CONDUCTOR Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL VUELCO
8.1	Campo de visión frontal
8.2	Retrovisor(es): Número, disposición y categoría
8.3	Dispositivos de protección contra el vuelco (ROPS)
8.3.0	ROPS: obligatorio / opcional / estándar
8.3.1	ROPS mediante Bastidor(es):
8.3.1.0	Presencia: sí / no (1)
8.3.1.1	Marca(s) y modelo de fábrica:...
8.3.1.2	Marcado(s) de homologación:...
8.3.2	ROPS mediante Cabina(s):
8.3.2.0	Presencia: sí / no (1)
8.3.2.1	Marca(s) y modelo de fábrica:...
8.3.2.2	Marcado(s) de homologación:...
8.3.2.3	Puertas (número):...
8.3.2.4	Ventanas y salida(s) de emergencia (número, dimensiones y situación):...
8.3.3	ROPS mediante Arco(s): montado(s) delante / detrás, abatible(s) o no (1)
8.3.3.0	Presencia: sí / no (1)
8.3.3.1	Descripción (situación, fijación, etc.):...
8.3.3.2	Marca(s) y modelo de fábrica:...
8.3.3.3	Marcado(s) de homologación:...
8.4	Espacio de maniobra y modo de acceso al puesto de conducción (descripción, características o planos acotados):...
8.5	Asientos y reposapiés:
8.5.1	Asiento(s) del conductor:...
8.5.1.1	Marca(s) y modelo de fábrica:...
8.5.1.2	Marcado(s) de homologación:...
8.5.1.3	Categoría del tipo de asiento: categoría A clase I / II / III, categoría B (1):
8.5.1.4	Situación y características principales:...
8.5.1.5	Sistema de reglaje:...
8.5.1.6	Sistema de desplazamiento y de bloqueo:...
8.5.1.7	Anclajes del cinturón de seguridad: sí / no
	Referencia de ensayo (en su caso):
8.5.2	Asiento para acompañante (número, dimensiones, situación y características):...
8.5.2.1	Anclajes del cinturón de seguridad: sí / no
	Referencia de ensayo (en su caso)
8.5.3	Reposapiés (número, dimensiones y situaciones):...
8.6	Plataforma de carga:
8.6.1	Dimensiones: Longitud…. mm; Anchura…. mm; Altura…. mm.
8.6.2	Situación:...
8.6.3	Carga técnicamente admisible:... kg

Epígrafe	Ficha de características. Categorías T y C
8.6.4	Distribución de la carga entre los ejes:... kg
8.7	Vehículo equipado con estructuras de protección contra la caída de objetos (FOPS): sí / no (1)
8.8	Vehículo equipado con protección contra la penetración de objetos (OPS): sí / no (1)
9	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (Adjuntar esquema exterior del vehículo con el emplazamiento acotado de su instalación)
9.1.	Dispositivos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
9.2	Dispositivos facultativos (Número, color y marca de homologación)
10	VARIOS
10.1	Avisadores acústicos
10.1.1	Marcado(s) de homologación:...
10.2	Acoplamientos mecánicos entre tractores y vehículos remolcados:
10.2.1	Tipo(s) de acoplamiento:...
10.2.2	Marca(s) y modelo de fábrica:...
10.2.3	Marcado(s) o número(s) de homologación:...
10.2.4	Dispositivos de enganche y remolque, previsto para una carga horizontal máxima/valor D... N (kg) y para una carga vertical máxima de... N (kg) (20)
10.2.5	Ubicación del punto de acoplamiento
10.2.5.1	Altura sobre el suelo. Mínima…. mm; Máxima…. mm.
10.2.5.2	Distancia respecto al plano vertical que pasa por el centro del eje trasero. Mínima…. mm; Máxima…. mm.
10.3	Levantamiento hidráulico, enganche de tres puntos: sí / no (1). Montado en la parte delantera / montado en la parte trasera / montado en la parte delantera y en la parte trasera / inexistente
10.4	Toma de corriente para la alimentación de los dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa del remolque (descripción):...
10.5	Instalación, situación, funcionamiento y señalización de los mandos (descripción, fotos o esquemas):...
11	Nivel sonoro exterior Medido con arreglo al número del acto reglamentario de base y de su última modificación aplicable a la homologación UE. Si se trata de un acto reglamentario con dos o más fases de aplicación, indíquese también la fase:..... – parado:..... dB (A) – en marcha:..... dB (A) – velocidad del motor:..... min^{-1}
12	Nivel sonoro percibido por el conductor Medido con arreglo al número del acto reglamentario de base y de su última modificación aplicable a la homologación UE. Si se trata un acto reglamentario con dos o más fases de aplicación, indíquese también la fase:..... – exposición del conductor al nivel de ruido:..... dB (A)
13	Gases de escape Medido con arreglo al número del acto reglamentario de base y de su última modificación aplicable a la homologación UE. Si se trata de un acto reglamentario con dos o más fases de aplicación, indíquese también la fase:..... Ciclo NRSC/ESC/WHSC CO: ..... g/kWh. HC: ..... g/kWh NOx: ..... g/kWh HC+NOx: ..... g/kWh Partículas:..... g/kWh CO2..... g/kWh HCNM: …No aplica CH4: …No aplica Ciclo NRTC/ETC/WHTC CO:..... g/kWh HC:..... g/kWh NOx:..... g/kWh HC+NOx:..... g/kWh Partículas:..... g/kWh CO2..... g/kWh HCNM:..... g/kWh CH4:..... g/kWh

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que no proceda.

(2) Indíquese la tolerancia.

(3) En el caso de los dispositivos que estén homologados, podrá sustituirse la descripción por una referencia a la homologación.

Tampoco será necesaria la descripción de los elementos cuya fabricación se señale claramente en los esquemas o croquis adjuntos al certificado.

Indíquense los números de los anexos correspondientes de los elementos cuyas fotografías a planos deban adjuntarse.

(4) Clasificación según las definiciones que figuran en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

(5) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978)

(6) La masa del conductor se fija en 75 kg.

(7) Carga transmitida en situación estática en el centro de referencia del acoplamiento.

(8) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.4) (9) Norma UNE 68004:1988

(10) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.1)

(11) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.2)

(12) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.3)

(13) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.6)

(14) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.7)

(15) Norma UNE 26192:1987 (ISO 612:1978 apartado 6.8)

(16) Facilítese la información solicitada en el caso de todas las variantes que puedan haberse previsto.

(17) Se admite una tolerancia del 5 %. No obstante, se debe respetar una velocidad máxima medida inferior o igual a 43 km/h, incluida una tolerancia de 3 km/h.

(18) Norma UNE 68066:1983

(19) Respecto a cada uno de los dispositivos de frenado, precísese:

– Tipo y naturaleza de los frenos (esquema acotado) (de tambor, de disco, etc., ruedas frenadas, conexión con las ruedas frenadas, forro del disco, naturaleza, superficie activa, radio de los tambores, zapatas o discos, peso de los tambores y dispositivos de ajuste),

– Transmisión y mando (adjúntese esquema) (constitución, ajuste, relación de las palancas, accesibilidad del mando, situación, mandos de trinquete en caso de transmisión mecánica, características de las piezas principales de la transmisión, cilindros y pistones de mando y cilindros receptores).

(20) Valores respecto a la resistencia mecánica del dispositivo de enganche.

(21) Si se trata de una solicitud referente a varios motores representativos, se rellenará un impreso por cada uno de ellos.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Ficha reducida. Vehículos de categoría T y C
GENERALIDADES
Número de homologación
Marca
Identificación
Tipo
Variantes
Versiones
Denominación comercial (marca y modelo)
Categoría y subcategoría
Nombre y dirección del fabricante
Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
Nombre y dirección del representante del fabricante
Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias
Emplazamiento de la placa del fabricante
Emplazamiento del número de identificación del tractor
Emplazamiento de la placa identificativa de la estructura de protección
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO
Número de ejes y ruedas
Ejes con ruedas gemelas (número, localización)
Ejes con frenos (número y localización)
Ejes motores (número, localización, interconexión)
Puesto de conducción reversible: sí / no (1)
Configuración del tren de rodaje (en su caso): conjunto de trenes de orugas delantero / conjunto de trenes de orugas trasero / conjunto de trenes de orugas delantero y trasero / tren de oruga continua a cada lado del vehículo
Número y emplazamiento del conjunto de trenes de orugas motor
Número y emplazamiento del conjunto de trenes de orugas con frenos
DIMENSIONES Y MASAS (en mm. y en kg.)
Distancia entre ejes
Vía máxima y mínima:
Longitud
Anchura
Altura
Voladizo trasero
Masa del tractor en vacío en orden de marcha – máxima: – mínima:
Masas de lastre (peso total, materiales y número de piezas)
Distribución de esta masa entre los ejes
Masas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante
Masas máximas técnicamente admisibles por eje: Eje 1…… kg; Eje 2…… kg
Masa máxima en carga del tractor en función de los tipos de neumáticos previstos
Reparto de esta masa entre los ejes

Ficha reducida. Vehículos de categoría T y C

Masa(s) y neumático(s):

Combinación neum nº	Eje nº	Dimensión de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad	Índice de carga por neumático [kg]	Masa máxima técnicamente admisible por eje [kg] (*)	Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg (*)	Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg] (*) (**)	Ancho de vía [mm]	
							Mín.	Máx.
1	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
2	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…	…
…	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…	…

(*) Según la especificación del neumático.

(**) Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento; en el caso de los vehículos de las categorías R o S, esta columna se refiere a los dispositivos de acoplamiento traseros, si existen.

Masas y tren de rodaje:

nº	Dimensiones de la oruga		Presión media de contacto sobre el suelo [kPa]	Carga máxima por rodillo de oruga [kg] (*)	Masa máxima técnicamente admisible por conjunto de trenes de oruga [kg] (*)	Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg] (*)	Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg] (*) (**)
	Longitud (mm)	Anchura (mm)					
1	…	…	…	…	…	…	…
2	…	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…

(*) Según la especificación del neumático.

(**) Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento.

Ficha reducida. Vehículos de categoría T y C
Masa remolcable técnicamente admisible de vehículos de la categoría T o correspondiente a cada configuración de chasis/frenado del vehículo de la categoría R o S: Barra de tracción: – R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga – R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. Barra de tracción rígida: – R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga – R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. Eje central: – R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga – R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
Masa total técnicamente admisible del conjunto tractor-vehículo remolcado (según las diferentes configuraciones de chasis/frenado del vehículo remolcado). Barra de tracción: – R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga – R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. Barra de tracción rígida: – R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga – R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. Eje central: – R o S sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga – R o S con frenos mecánicos de inercia que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos hidráulicos que pueda arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga. – R o S con frenos neumáticos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.
Masa máxima del remolque / maquinaria intercambiable remolcada que se puede enganchar
Situación del punto de enganche:
Altura desde el suelo:
Altura máxima:
Altura mínima:
Distancia respecto al plano vertical que pasa por el centro del eje trasero
Carga vertical estática / masa máxima técnicamente admisible en el punto de enganche del tractor
MOTOR
Marca:
Medios de identificación del tipo, en caso de que esté indicado en el motor o motores, y método de colocación:
Principio de funcionamiento: – encendido por chispa / encendido por compresión (1) – inyección directa / inyección indirecta (1) – ciclo en dos tiempos / cuatro tiempos (1)
Combustible: gasóleo / gasolina / gas licuado de petróleo / otros (1)
Parte 2 – Tipo de motor
Tipo de motor instalado por el fabricante: ...
Número de homologación CE: ...
Número y disposición de los cilindros: ...
Cilindrada: ... cm^3
Potencia nominal asignada del motor: ..... kW a ..... min^{-1} con ajuste de serie (de acuerdo con la normativa aplicable).
Potencia neta máxima del motor: ..... kW a ..... min^{-1} con ajuste de serie (de acuerdo con la normativa aplicable).
Potencia fiscal (CVF)
TRANSMISIÓN
Caja de cambios: Número de relaciones: – delanteras: – traseras: – Relación final de transmisión:
Velocidad máxima de fábrica del vehículo calculada: ..... km/h
Velocidad máxima medida: ..... km/h
DIRECCIÓN
Categoría del dispositivo de dirección: dirección manual / asistida / servo (1)
FRENADO (Breve descripción del sistema de frenado)
Dispositivo de frenado de servicio (descripción)
Freno de socorro (descripción, si existe)

Ficha reducida. Vehículos de categoría T y C
Freno de estacionamiento (descripción)
Sistema de frenado electrónico: sí / no / opcional
Sobrepresión de alimentación (1 conducción): ... kPa
Sobrepresión de alimentación (2 conducciones): ... kPa
PUESTO DEL CONDUCTOR Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL VUELCO (ROPS)
ROPS: obligatorio / opcional / estándar
ROPS mediante Bastidor(es):
Presencia: sí / no (1)
Marca y modelo
Marcado de homologación: ...
ROPS mediante Cabina(s):
Presencia: sí / no (1)
Marca y modelo
Marcado de homologación: ...
ROPS mediante Arco(s): – delante / detrás (1) – abatible / no abatible (1)
Marca y modelo
Marcado de homologación: ...
Descripción (situación, fijación, etc.): ...
Configuración de las plazas de asiento: asiento/sillín
Ubicación y disposición de los asientos de los pasajeros
Asiento para acompañante (número): ...
Plataforma de carga:
Dimensiones: Longitud…. mm; Anchura…. mm; Altura…. mm.
Carga técnicamente admisible: ... kg
Vehículo equipado con estructuras de protección contra la caída de objetos (FOPS): sí / no (1)
Vehículo equipado con protección contra la penetración de objetos (OPS): sí / no (1)
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios/facultativos
VARIOS
Acoplamientos mecánicos entre tractores y vehículos remolcados:
Tipo(s) de acoplamiento:...
Marca(s):...
Marcado(s) o número(s) de homologación:...
Carga horizontal máxima / valor D... (kg) Carga vertical (eventual) máxima de... (kg) Masa remolcable … (t)
Ubicación del punto de acoplamiento
Altura sobre el suelo. Mínima…. mm; Máxima…. mm.
Distancia respecto al plano vertical que pasa por el centro del eje trasero. Mínima…. mm; Máxima…. mm.
Levantamiento hidráulico, enganche de tres puntos: sí / no (1). Montado en la parte delantera / montado en la parte trasera / montado en la parte delantera y en la parte trasera / inexistente
Nivel sonoro exterior Medido con arreglo al número del acto reglamentario de base y de su última modificación aplicable a la homologación UE. Si se trata de un acto reglamentario con dos o más fases de aplicación, indíquese también la fase:..... – parado:..... dB (A) – en marcha:..... dB (A) – velocidad del motor:..... min^{-1}
Nivel sonoro percibido por el conductor Medido con arreglo al número del acto reglamentario de base y de su última modificación aplicable a la homologación UE. Si se trata de un acto reglamentario con dos o más fases de aplicación, indíquese también la fase:..... – exposición del conductor al nivel de ruido:..... dB (A)
Gases de escape Medido con arreglo a número del acto reglamentario de base y de su última modificación aplicable a la homologación UE. Si se trata de un acto reglamentario con dos o más fases de aplicación, indíquese también la fase:.....
Ciclo NRSC/ESC/WHSC CO2..... Ciclo NRTC/ETC/WHTC CO2.....

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que no proceda.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate. En el caso de vehículos completados, dicha codificación permitirá identificar el TVV de base sobre el que se realiza el completado.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie corta nacional (categorías T y C)

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos pertenecientes a las categorías T y C según se definen en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

Los límites de cantidad de los vehículos producidos en serie corta nacional serán los establecidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Ficha de Características

Los modelos de ficha de características son los establecidos en la parte II del apéndice 2.

PARTE III

Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en la parte IV del apéndice 2.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos pertenecientes a las categorías T y C según se definen en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en

PARTE I:

Homologación nacional de tipo de vehículos de las categorías T4.1 y T4.2 (subcategorías a y b)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo (Aplicaciones Particulares)	
		T4.1	T4.2
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C
2	Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad	A	A
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	A	A
4	Mecanismo de dirección para tractores rápidos	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A
5	Mecanismo de dirección	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A
6	Indicador de velocidad	C	C
7	Campo de visión y limpiaparabrisas	A	B
8	Cristales	X (2) A (4)	X (2) A (4)
9	Retrovisores	X (2) A (4)	X (2) A (4)
10	Sistemas de información al conductor	C	C
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	X (2) A (4)	X (2) A (4)
13	Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo	C	C
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C
15	Compatibilidad electromagnética	A (1)(3)(6)	A (1)(3)(6)
16	Aparato productor de señales acústicas	X (2) A (4)	X (2) A (4)
17	Sistemas de calefacción	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo (Aplicaciones Particulares)	
		T4.1	T4.2
19	Placa de matrícula	A	A
20	Placa y marcado reglamentarios	A	A
21	Dimensiones y masa remolcable	A	A
22	Masa máxima en carga	A	A
23	Masas de lastre	A	A
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C
25	Depósito de combustible	A	A
28	Plataformas de carga	C	C
29	Riesgos debidos a los dispositivos de remolque	A	A
30	Neumáticos	X (2) A (4)	X (2) A (4)
31	Sistemas anti proyección	(a) N/A (b) X (2) A (4)	(a) N/A (b) X (2) A (4)
32	Marcha atrás	A	A
34c	Enganches mecánicos	X (2) A (4)	X (2) A (4)
35	ROPS	N/A	A (9)
37	ROPS Pruebas estáticas	N/A	A (9)
38	ROPS, montados delante (tractores de vía estrecha)	N/A	N/A
39	ROPS, montado en la parte trasera (tractores de vía estrecha)	N/A	N/A
40	FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos	A (9)	A (9)
41	Asientos de pasajeros	A	A
42	Exposición del conductor al nivel de ruido	A	A
43	Asiento del conductor	A	A
44	Campo de maniobra y acceso al puesto del conductor	A	A
45	Tomas de fuerza	A	A
46	Protección de los elementos motores	A	A
47	Anclajes de los cinturones de seguridad	A (9)	A (9)
48	Cinturones de seguridad	C	C
49	OPS, estructuras contra la penetración de objetos	C	C
50	Sistema de escape	A	A
51	Manual de utilización	C	C
52	Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática	A	A
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C
56	Materiales y productos	C	C
57	Baterías	C	C
58	Salida de emergencia	C	C
59	Sistema de ventilación y filtrado de la cabina	C	C
60	Índice de combustión del material de la cabina	C	C
61	Emisiones contaminantes	A	A
62	Nivel sonoro (externo)	A	A

PARTE II:

Serie corta nacional de vehículos de las categorías T1, T2, T3, T4.1, T4.2 y T4.3 (subcategorías a y b)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Serie Corta Nacional					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C	C	C
2	Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad	A	A	A	A	A	A
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	A	A	A	A	A	A
4	Mecanismo de dirección para tractores rápidos	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Serie Corta Nacional					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
5	Mecanismo de dirección	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A
6	Indicador de velocidad	A	A	A	A	A	A
7	Campo de visión y limpiaparabrisas	A	A	A	A	A	A
8	Cristales	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
9	Retrovisores	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
10	Sistemas de información al conductor	C	C	C	C	C	C
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
13	Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo	A	A	A	A	A	A
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	A	A	A	A	A	A
15	Compatibilidad electromagnética	A (1)(3)(6)	A (1)(3)(6)	A (1)(3)(6)	A (1)(3)(6)	A (1)(3)(6)	A (1)(3)(6)
16	Aparato productor de señales acústicas	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
17	Sistemas de calefacción	B (8)	B (8)	B (8)	B (8)	B (8)	B (8)
18	Dispositivos de la protección contra utilización no autorizada	A	A	A	A	A	A
19	Placa de matrícula	A	A	A	A	A	A
20	Placa y marcado reglamentarios	A	A	A	A	A	A
21	Dimensiones y masa remolcable	A	A	A	A	A	A
22	Masa máxima en carga	A	A	A	A	A	A
23	Masas de lastre	A	A	A	A	A	A
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	A	A	A	A	A	A
25	Depósito de combustible	A	A	A	A	A	A
28	Plataformas de carga	C	C	C	C	C	C
29	Riesgos debidos a los dispositivos de remolque	A	A	A	A	A	A
30	Neumáticos	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
31	Sistemas antiproyección	(a) N/A (b) X (2) A (4)	(a) N/A (b) X (2) A (4)	(a) N/A (b) X (2) A (4)	(a) N/A (b) X (2) A (4)	(a) N/A (b) X (2) A (4)	(a) N/A (b) X (2) A (4)
32	Marcha atrás	A	A	A	A	A	A
34c	Enganches mecánicos	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
35	ROPS	A (9)	N/A	N/A	N/A	A (9)	A (9)
37	ROPS Pruebas estáticas	A (9)	N/A	N/A	N/A	A (9)	A (9)
38	ROPS, montados delante (tractores de vía estrecha)	N/A	A (9)	A (9)	N/A	N/A	A (9)
39	ROPS, montado en la parte trasera (tractores de vía estrecha)	N/A	A (9)	A (9)	N/A	N/A	A (9)
40	FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
41	Asientos de pasajeros	A	N/A	A	A	A	A
42	Exposición del conductor al nivel de ruido	A	A	A	A	A	A
43	Asiento del conductor	A	A	A	A	A	A
44	Campo de maniobra y acceso al puesto del conductor	A	A	A	A	A	A
45	Tomas de fuerza	A	A	A	A	A	A
46	Protección de los elementos motores,	A	A	A	A	A	A
47	Anclajes de los cinturones de seguridad	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
48	Cinturones de seguridad	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
49	OPS, estructuras contra la penetración de objetos	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
50	Sistema de escape	A	A	A	A	A	A
51	Manual de utilización	C	C	C	C	C	C

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Serie Corta Nacional					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
52	Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática	A	A	A	A	A	A
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	A	A	A	A	A	A
54	Resguardos y dispositivos de protección	A	A	A	A	A	A
55	Información, señales de advertencia y marcas	A	A	A	A	A	A
56	Materiales y productos	A	A	A	A	A	A
57	Baterías	A	A	A	A	A	A
58	Salida de emergencia	A	A	A	A	A	A
59	Sistema de ventilación y filtrado de la cabina	A	A	A	A	A	A
60	Índice de combustión del material de la cabina	A	A	A	A	A	A
61	Emisiones contaminantes	A	A	A	A	A	A
62	Nivel sonoro (externo)	A	A	A	A	A	A

PARTE III:

Homologación individual de vehículos de las categorías T1, T2, T3, T4.1, T4.2 y T4.3 (subcategorías a y b)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación individual					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C	C	C
2	Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad	B	B	B	B	B	B
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	B	B	B	B	B	B
4	Mecanismo de dirección para tractores rápidos	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B
5	Mecanismo de dirección	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A
6	Indicador de velocidad	C	C	C	C	C	C
7	Campo de visión y limpiaparabrisas	B	B	B	B	B	B
8	Cristales	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)
9	Retrovisores	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)
10	Sistemas de información al conductor	C	C	C	C	C	C
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	B (6)	B (6)	B (6)	B (6)	B (6)	B (6)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
13	Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo	C	C	C	C	C	C
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C	C	C	C	C
15	Compatibilidad electromagnética	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)
16	Aparato productor de señales acústicas	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
17	Sistemas de calefacción	C	C	C	C	C	C
N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación individual					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C	C	C	C	C
19	Placa de matrícula	B	B	B	B	B	B
20	Placa y marcado reglamentarios	C	C	C	C	C	C

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación individual					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
21	Dimensiones y masa remolcable	B	B	B	B	B	B
22	Masa máxima en carga	B	B	B	B	B	B
23	Masas de lastre	B	B	B	B	B	B
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C	C	C	C	C
25	Depósito de combustible	B	B	B	B	B	B
28	Plataformas de carga	C	C	C	C	C	C
29	Riesgos debidos a los dispositivos de remolque	B	B	B	B	B	B
30	Neumáticos	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
31	Sistemas antiproyección	(a) N/A (b) B (4) (6)	(a) N/A (b) B (4) (6)	(a) N/A (b) B (4) (6)	(a) N/A (b) B (4) (6)	(a) N/A (b) B (4) (6)	(a) N/A (b) B (4) (6)
32	Marcha atrás	B	B	B	B	B	B
34c	Enganches mecánicos	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
35	ROPS	C (9)	N/A	N/A	N/A	C (9)	C (9)
37	ROPS Pruebas estáticas	C (9)	N/A	N/A	N/A	C (9)	C (9)
38	ROPS, montados delante (tractores de vía estrecha)	N/A	C (9)	C (9)	N/A	N/A	C (9)
39	ROPS, montado en la parte trasera (tractores de vía estrecha)	N/A	C (9)	C (9)	N/A	N/A	C (9)
40	FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)
41	Asientos de pasajeros	C	N/A	C	C	C	C
42	Exposición del conductor al nivel de ruido	B	B	B	B	B	B
43	Asiento del conductor	C	C	C	C	C	C
N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación individual					
		T1	T2	T3	T4.1	T4.2	T4.3
44	Campo de maniobra y acceso al puesto del conductor	B	B	B	B	B	B
45	Tomas de fuerza	B	B	B	B	B	B
46	Protección de los elementos motores,	B	B	B	B	B	B
47	Anclajes de los cinturones de seguridad	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)
48	Cinturones de seguridad	C	C	C	C	C	C
49	OPS, estructuras contra la penetración de objetos	C	C	C	C	C	C
50	Sistema de escape	B	B	B	B	B	B
51	Manual de utilización	C	C	C	C	C	C
52	Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática	B	B	B	B	B	B
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C	C	C	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C	C	C	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C	C	C	C	C
56	Materiales y productos	C	C	C	C	C	C
57	Baterías	C	C	C	C	C	C
58	Salida de emergencia	C	C	C	C	C	C
59	Sistema de ventilación y filtrado de la cabina	C	C	C	C	C	C
60	Índice de combustión del material de la cabina	C	C	C	C	C	C
61	Emisiones contaminantes	B	B	B	B	B	B
62	Nivel sonoro (externo)	B	B	B	B	B	B

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la

materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(9) Las actas de los ensayos (cumplimentadas) de acuerdo con los códigos de la OCDE que se facilitan a continuación podrán utilizarse como alternativa a los informes de ensayos redactados de conformidad con las directivas específicas correspondientes.

Aplicable a	Alternativa al acta de ensayo de la UE basada en los siguientes anexos del R (UE) 1322/2014	Asunto	Código OCDE
T1 T4.2 T4.3	Anexo VI y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de eguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de estructuras de protección de tractores agrícolas o forestales (ensayo dinámico)	Código 3
T1 T4.2 T4.3	Anexo VIII y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de seguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de estructuras de protección de tractores agrícolas o forestales (ensayo estático)	Código 4
T	Anexo XIII	Medición oficial del ruido en los puestos del conductor de los tractores agrícolas y forestales	Código 5
T2 T3 T4.3	Anexo IX y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de eguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de estructuras de protección montadas en la parte delantera de tractores agrícolas o forestales de ruedas, vía estrecha	Código 6
T2 T3 T4.3	Anexo X y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de seguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de estructuras de protección montadas en la parte trasera de tractores agrícolas o forestales de ruedas, vía estrecha	Código 7
T	Anexo XI, parte C	Ensayos oficiales de las estructuras de protección contra la caída de objetos de los tractores agrícolas y forestales	Código 10

(a) Vehículos que por construcción no pueden desarrollar una velocidad una velocidad superior a 40 km/h.

(b) Vehículos que por construcción pueden desarrollar una velocidad una velocidad superior a 40 km/h.

PARTE IV:

Homologación nacional de tipo de vehículos de las categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3 (subcategorías a y b)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C	C	C
2	Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad	A	A	A	A	A	A
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	A	A	A	A	A	A
4	Mecanismo de dirección para tractores rápidos	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A
5	Mecanismo de dirección	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A
6	Indicador de velocidad	C	C	C	C	C	C
7	Campo de visión y limpiaparabrisas	A	A	A	A	A	A
8	Cristales	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
9	Retrovisores	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
10	Sistemas de información al conductor	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
13	Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo	C	C	C	C	C	C
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C	C	C	C	C
15	Compatibilidad electromagnética	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)
16	Aparato productor de señales acústicas	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
17	Sistemas de calefacción	C	C	C	C	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C	C	C	C	C
19	Placa de matrícula	A	A	A	A	A	A
20	Placa y marcado reglamentarios	A	A	A	A	A	A
21	Dimensiones y masa remolcable	A	A	A	A	A	A
22	Masa máxima en carga	A	A	A	A	A	A
23	Masas de lastre	A	A	A	A	A	A
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C	C	C	C	C
25	Depósito de combustible	A	A	A	A	A	A
28	Plataformas de carga	C	C	C	C	C	C
29	Riesgos debidos a los dispositivos de remolque	A	A	A	A	A	A
32	Marcha atrás	C	C	C	C	C	C
33	Orugas	A	A	A	A	A	A
34c	Enganches mecánicos	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
36	ROPS (tractores de orugas)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
37	ROPS Pruebas estáticas	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
40	FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
41	Asientos de pasajeros	A	N/A	A	A	A	A
42	Exposición del conductor al nivel de ruido	A	A	A	A	A	A
43	Asiento del conductor	A	A	A	A	A	A
44	Campo de maniobra y acceso al puesto del conductor	A	A	A	A	A	A
45	Tomas de fuerza	A	A	A	A	A	A
46	Protección de los elementos motores,	A	A	A	A	A	A
47	Anclajes de los cinturones de seguridad	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
48	Cinturones de seguridad	C	C	C	C	C	C
49	OPS, estructuras contra la penetración de objetos	C	C	C	C	C	C
50	Sistema de escape	A	A	A	A	A	A
51	Manual de utilización	C	C	C	C	C	C
52	Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática	A	A	A	A	A	A
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C	C	C	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C	C	C	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C	C	C	C	C
56	Materiales y productos	C	C	C	C	C	C
57	Baterías	C	C	C	C	C	C
58	Salida de emergencia	C	C	C	C	C	C
59	Sistema de ventilación y filtrado de la cabina	C	C	C	C	C	C
60	Índice de combustión del material de la cabina	C	C	C	C	C	C
61	Emisiones contaminantes	A	A	A	A	A	A
62	Nivel sonoro (externo)	A	A	A	A	A	A

PARTE V:

Serie corta nacional de vehículos de las categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3 (subcategorías a y b)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Serie Corta Nacional					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C	C	C
2	Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad	A	A	A	A	A	A
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	A	A	A	A	A	A
4	Mecanismo de dirección para tractores rápidos	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A	(a) N/A (b) A
5	Mecanismo de dirección	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A	(a) A (b) N/A
6	Indicador de velocidad	A	A	A	A	A	A

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Serie Corta Nacional					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
7	Campo de visión y limpiaparabrisas	A	A	A	A	A	A
8	Cristales	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
9	Retrovisores	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
10	Sistemas de información al conductor	C	C	C	C	C	C
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
13	Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo	A	A	A	A	A	A
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	A	A	A	A	A	A
15	Compatibilidad electromagnética	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)	A (1) (3) (6)
16	Aparato productor de señales acústicas	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
17	Sistemas de calefacción	B (8)	B (8)	B (8)	B (8)	B (8)	B (8)
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	A	A	A	A	A	A
19	Placa de matrícula	A	A	A	A	A	A
20	Placa y marcado reglamentarios	A	A	A	A	A	A
21	Dimensiones y masa remolcable	A	A	A	A	A	A
22	Masa máxima en carga	A	A	A	A	A	A
23	Masas de lastre	A	A	A	A	A	A
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	A	A	A	A	A	A
25	Depósito de combustible	A	A	A	A	A	A
28	Plataformas de carga	C	C	C	C	C	C
29	Riesgos debidos a los dispositivos de remolque	A	A	A	A	A	A
32	Marcha atrás	A	A	A	A	A	A
33	Orugas	A	A	A	A	A	A
34c	Enganches mecánicos	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)	X (2) A (4)
36	ROPS (tractores de orugas)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
37	ROPS Pruebas estáticas	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
40	FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
41	Asientos de pasajeros	A	N/A	A	A	A	A
42	Exposición del conductor al nivel de ruido	A	A	A	A	A	A
43	Asiento del conductor	A	A	A	A	A	A
44	Campo de maniobra y acceso al puesto del conductor	A	A	A	A	A	A
45	Tomas de fuerza	A	A	A	A	A	A
46	Protección de los elementos motores,	A	A	A	A	A	A
47	Anclajes de los cinturones de seguridad	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
48	Cinturones de seguridad	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
49	OPS, estructuras contra la penetración de objetos	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)	A (9)
50	Sistema de escape	A	A	A	A	A	A
51	Manual de utilización	C	C	C	C	C	C
52	Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática	A	A	A	A	A	A
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	A	A	A	A	A	A
54	Resguardos y dispositivos de protección	A	A	A	A	A	A

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Serie Corta Nacional					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
55	Información, señales de advertencia y marcas	A	A	A	A	A	A
56	Materiales y productos	A	A	A	A	A	A
57	Baterías	A	A	A	A	A	A
58	Salida de emergencia	A	A	A	A	A	A
59	Sistema de ventilación y filtrado de la cabina	A	A	A	A	A	A
60	Índice de combustión del material de la cabina	A	A	A	A	A	A
61	Emisiones contaminantes	A	A	A	A	A	A
62	Nivel sonoro (externo)	A	A	A	A	A	A

PARTE VI:

Homologación individual de vehículos de las categorías C1, C2, C3, C4.1, C4.2 y C4.3 (subcategorías a y b)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación Individual					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C	C	C
2	Velocidad máxima de fábrica, regulador de velocidad y dispositivos de limitación de velocidad	B	B	B	B	B	B
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	B	B	B	B	B	B
4	Mecanismo de dirección para tractores rápidos	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B	(a) N/A (b) B
5	Mecanismo de dirección	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A	(a) B (b) N/A
6	Indicador de velocidad	C	C	C	C	C	C
7	Campo de visión y limpiaparabrisas	B	B	B	B	B	B
8	Cristales	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)	B (4)
9	Retrovisores	B (4)	B (4)	(a) N/A (b) B (4)	B (4)	B (4)	B (4)
10	Sistemas de información al conductor	C	C	C	C	C	C
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	B (6)	B (6)	B (6)	B (6)	B (6)	B (6)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
13	Sistemas de protección de los ocupantes del vehículo incluido el acondicionamiento interior, los reposacabezas, los cinturones de seguridad y las puertas del vehículo	C	C	C	C	C	C
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C	C	C	C	C
15	Compatibilidad electromagnética	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)	B (1) (6)
16	Aparato productor de señales acústicas	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
17	Sistemas de calefacción	C	C	C	C	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C	C	C	C	C
19	Placa de matrícula	B	B	B	B	B	B
20	Placa y marcado reglamentarios	C	C	C	C	C	C
21	Dimensiones y masa remolcable	B	B	B	B	B	B
22	Masa máxima en carga	B	B	B	B	B	B
23	Masas de lastre	B	B	B	B	B	B
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C	C	C	C	C
25	Depósito de combustible	B	B	B	B	B	B
28	Plataformas de carga	C	C	C	C	C	C
29	Riesgos debidos a los dispositivos de remolque	B	B	B	B	B	B
32	Marcha atrás	C	C	C	C	C	C
33	Orugas	A	A	A	A	A	A
34c	Enganches mecánicos	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)	B (4) (6)
36	ROPS (tractores de orugas)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)
37	ROPS Pruebas estáticas	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)
40	FOPS, estructuras de protección contra la caída de objetos	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)
41	Asientos de pasajeros	C	N/A	C	C	C	C
42	Exposición del conductor al nivel de ruido	B	B	B	B	B	B

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Homologación Individual					
		C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C4.3
43	Asiento del conductor	C	C	C	C	C	C
44	Campo de maniobra y acceso al puesto del conductor	B	B	B	B	B	B
45	Tomas de fuerza	B	B	B	B	B	B
46	Protección de los elementos motores,	B	B	B	B	B	B
47	Anclajes de los cinturones de seguridad	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)	C (9)
48	Cinturones de seguridad	C	C	C	C	C	C
49	OPS, estructuras contra la penetración de objetos	C	C	C	C	C	C
50	Sistema de escape	B	B	B	B	B	B
51	Manual de utilización	C	C	C	C	C	C
52	Controles, incluyendo en particular dispositivos de emergencia y parada automática	B	B	B	B	B	B
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C	C	C	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C	C	C	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C	C	C	C	C
56	Materiales y productos	C	C	C	C	C	C
57	Baterías	C	C	C	C	C	C
58	Salida de emergencia	C	C	C	C	C	C
59	Sistema de ventilación y filtrado de la cabina	C	C	C	C	C	C
60	Índice de combustión del material de la cabina	C	C	C	C	C	C
61	Emisiones contaminantes	B	B	B	B	B	B
62	Nivel sonoro (externo)	B	B	B	B	B	B

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(9) Las actas de los ensayos (cumplimentadas) de acuerdo con los códigos de la OCDE que se facilitan a continuación podrán utilizarse como alternativa a los informes de ensayos redactados de conformidad con las directivas específicas correspondientes.

Aplicable a	Alternativa al acta de ensayo de la UE basada en los siguientes anexos del R (UE) 1322/2014	Asunto	Código OCDE
C1 C4.2 C4.3	Anexo VIII y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de seguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de estructuras de protección de tractores agrícolas o forestales (ensayo estático)	Código 4
C	Anexo XIII	Medición oficial del ruido en los puestos del conductor de los tractores agrícolas y forestales	Código 5
C2 C3 C4.3	Anexo X y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de seguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de estructuras de protección montadas en la parte trasera de tractores agrícolas o forestales de ruedas, vía estrecha	Código 7
C1 C2 C4.2 C4.3	Anexo VII y Anexo XVIII (si los anclajes de los cinturones de seguridad han sido objeto de ensayo)	Ensayos oficiales de las estructuras de protección de los tractores agrícolas y forestales de orugas	Código 8
C	Anexo XI, parte C	Ensayos oficiales de las estructuras de protección contra la caída de objetos de los tractores agrícolas y forestales	Código 10

(a) Vehículos que por construcción no pueden desarrollar una velocidad una velocidad superior a 40 km/h.

(b) Vehículos que por construcción pueden desarrollar una velocidad una velocidad superior a 40 km/h.

ANEXO VI

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de Motocultores

(Incluye: Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual)

Índice:

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo, variante y versión
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación Nacional de tipo.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie corta nacional (No aplicable).

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelos de fichas reducidas
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de requisitos exigidos para la homologación nacional de tipo y homologación individual del vehículo, sus partes y piezas.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: Tipo, variante y versión

1. Tipo.

Se considerarán como vehículos del mismo tipo a aquellos que no presentan entre sí ninguna diferencia en los aspectos siguientes:

– Fabricante,
– Pertenecer al mismo género
– Pertenecer a una de las categorías que a continuación se indican, atendiendo a la potencia nominal de su motor:

– Potencia de motor ≤ 6 kW
– 6 kW < Potencia de motor ≤ 9 kW
– Potencia de motor > 9 kW

2. Variante.

Los vehículos pertenecientes a un mismo tipo que no presentan entre sí ninguna de las diferencias siguientes:

– Tipo y modelo de motor.
– Elementos de rodadura.
– Tipo de circulación:

– Arrastrando un remolque especial agrícola de menos de 750 kg. Debe indicarse explícitamente que el motocultor solo podrá matricularse cuando arrastre un remolque especial que haya obtenido previamente autorización administrativa).
– Ser conducido desde un asiento para el conductor. Conjunto formado por unidad tractora conectada el remolque o máquina agrícola o apero o bastidor auxiliar con ruedas.

3. Versión.

Los motocultores pertenecientes a una misma variante y que consistan en una combinación de los elementos que figuran en la ficha de características.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

MTC*xxxxx*xx.

Constará de tres secciones separadas por un asterisco,

Primera sección: «MTC»
Segunda sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Tercera sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Serie Corta Nacional:

No aplicable.

Homologación Individual:

HIMTC-xxxxx.

Constará de los caracteres HIMTC seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.

En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación se extiende a los nuevos tipos de motocultores homologados como conjunto de cabeza tractora dirigida desde un asiento situado en un remolque de un eje o bastidor auxiliar de un eje con ruedas, bajo la denominación de «Motocultor» destinados a trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios, con la velocidad máxima de circulación establecida en el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Motocultores
0	GENERALIDADES
0.1	Marca
0.2	Identificación

<table>
<tr><th>Epígrafe</th><th>Ficha de características. Motocultores</th></tr>
<tr><td>0.2.1</td><td>Tipo</td></tr>
<tr><td>0.2.2</td><td>Variantes
En cuanto a su circulación, hay que distinguir entre:
– Vehículo para circular arrastrando un remolque agrícola de menos de 750 kg. Debe indicarse explícitamente que el motocultor solo podrá matricularse cuando arrastre un remolque especial que haya obtenido previamente autorización administrativa.
– Vehículo para circular conducido desde un asiento para el conductor: conjunto formado por unidad tractora conectada el remolque o máquina agrícola o apero o bastidor auxiliar con ruedas.</td></tr>
<tr><td>0.2.3</td><td>Versiones</td></tr>
<tr><td>0.2.4</td><td>Denominación comercial</td></tr>
<tr><td>0.3</td><td>Clasificación (1): AGRÍCOLA / OBRAS / SERVICIOS</td></tr>
<tr><td>0.3.1</td><td>Género (2)</td></tr>
<tr><td>0.4</td><td>Nombre y dirección del fabricante</td></tr>
<tr><td>0.5</td><td>Nombre y dirección del representante del fabricante</td></tr>
<tr><td>0.6</td><td>Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias</td></tr>
<tr><td>0.6.1</td><td>Emplazamiento de la placa del fabricante (3)</td></tr>
<tr><td>0.6.2</td><td>Emplazamiento del número de identificación del motocultor (4)</td></tr>
<tr><td>0.7</td><td>La numeración en la serie del tipo para identificación del motocultor empieza en el número...</td></tr>
<tr><td>1</td><td>CONSTITUCIÓN GENERAL DEL MOTOCULTOR</td></tr>
<tr><td></td><td>(Adjuntar fotografías, una tres cuartos delante y otra tres cuartos detrás, en su lado opuesto, con un esquema acotado del conjunto del motocultor)</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>Número de ruedas (elementos de rodadura)</td></tr>
<tr><td>1.1.1</td><td>Ruedas motrices (Número y emplazamiento)</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>Emplazamiento y disposición del motor.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DIMENSIONES Y MASAS (en mm. y en kg.)</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td>Vías</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>Dimensiones máximas y mínimas del motocultor sin accesorios discrecionales</td></tr>
<tr><td>2.2.1</td><td>Longitud</td></tr>
<tr><td>2.2.2</td><td>Anchura</td></tr>
<tr><td>2.2.3</td><td>Altura</td></tr>
<tr><td>2.2.4</td><td>Voladizo delantero</td></tr>
<tr><td>2.2.5</td><td>Distancia entre ejes</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>Tara</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>Masas de lastre (contrapesos) (descripción)</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>Masas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante</td></tr>
<tr><td>2.5.1</td><td>Masa máxima en carga de la máquina en función de los tipos de neumáticos previstos</td></tr>
<tr><td>2.5.2</td><td>Masa remolcable</td></tr>
<tr><td>2.5.2.1</td><td>Remolque sin frenos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga</td></tr>
<tr><td>2.5.2.2</td><td>Remolque con frenos mecánicos independientes que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.</td></tr>
<tr><td>2.5.2.3</td><td>Remolque con frenos hidráulicos que puede arrastrar de... hasta... (kg) de masa en carga.</td></tr>
<tr><td>2.6</td><td>Masa máxima autorizada</td></tr>
<tr><td>3</td><td>MOTOR</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>Marca</td></tr>
<tr><td>3.2</td><td>Modelo</td></tr>
<tr><td>3.3</td><td>Tipo (encendido por chispa / encendido por compresión) y ciclo</td></tr>
<tr><td>3.4</td><td>Número y disposición de los cilindros</td></tr>
<tr><td>3.5</td><td>Diámetro, carrera y cilindrada</td></tr>
<tr><td>3.6</td><td>Potencia nominal del motor:..... kW a:..... min^{-1} con ajuste de serie</td></tr>
<tr><td>3.6.1</td><td>Optativo: Potencia en la toma de fuerza (PDF) (Según el Código 2 de la OCDE o ISO 789-1:1990), si existe, en los regímenes normalizados.
<table>
<tr><th>Régimen normalizado PDF (min^{-1})</th><th>Régimen motor correspondiente (min^{-1})</th><th>Potencia (kW)</th></tr>
<tr><td>1 – 540</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2 – 1000</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3.6.2</td><td>Número de homologación de contaminantes del motor (Fase de emisiones), en su caso</td></tr>
<tr><td>3.6.3</td><td>Potencia fiscal (CVF)</td></tr>
<tr><td>3.7</td><td>Carburante o combustible normalmente utilizado</td></tr>
<tr><td>3.8</td><td>Depósito de combustible (capacidad y emplazamiento)</td></tr>
<tr><td>3.9</td><td>Instalación eléctrica a... V</td></tr>
</table>

Epígrafe	Ficha de características. Motocultores
3.9.1	Batería de … V Capacidad … Ah
3.9.2	Alternador/generador: Intensidad … A
3.10	Refrigeración (por aire / por agua)
3.11	Silenciador (esquema descriptivo)
4	TRANSMISIÓN (Adjuntar esquema de la transmisión de todas las variantes previstas)
4.1	Tipo de transmisión (mecánica, hidráulica, eléctrica, etc.):
4.2	Embrague (tipo), en su caso:
4.3	Caja de cambios (tipo, mando, marchas)
4.4	Grupo diferencial, únicamente primer eje: – Relación del par cónico – Bloqueo del diferencial (en su caso) (descripción y emplazamiento)
4.5	Velocidad teórica máxima (km/h)
5	ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN
5.1	Neumáticos u otros elementos de rodadura
5.1.1	Neumáticos: número
5.1.2	Bandas elásticas o rodillos: número
5.2	Dimensiones
5.3	Índice de carga mínimo
5.4	Índice de velocidad mínima
6	DIRECCIÓN. Tipo (Adjuntar esquema de la dirección)
6.1	Anchura
6.2	Ángulo de giro
7	FRENADO
7.1	Dispositivo de frenado de servicio
7.1.1	Superficie de fricción: … cm^2
7.1.2	Tipo de actuación y circuito. Relación de palancas, etc.
7.2	Acoplamiento para el accionamiento simultáneo de los frenos derecho e izquierdo
8	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
	(Adjuntar esquema exterior del vehículo con el emplazamiento acotado de su instalación)
8.1	Dispositivos obligatorios (Número, color y número de homologación)
8.2	Dispositivos facultativos (Número, color y número de homologación)
9	VARIOS
9.1	Avisadores acústicos
9.2	Dispositivos de enganche y remolque, previsto para una carga horizontal máxima... N (kg) y para una carga vertical máxima de... N (kg) Criterios de compatibilidad del conjunto: – dimensiones del dispositivo de acoplamiento, – localización del dispositivo de acoplamiento y – garantizar la rigidez del conjunto
9.3	Toma de corriente para la alimentación de los dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa del remolque:... (5)
9.4	Espejos retrovisores

Notas explicativas

(1) Táchese lo que no proceda

(2) Norma UNE 68051:1988

(3) Norma UNE 68063:1983 (*)

(4) Norma UNE 68064:1983 (*)

(5) Norma UNE-ISO 1724:2013

(*) Mientras no sean desarrolladas las actualizaciones de las normas UNE, no podrán ser utilizadas. Ver apéndice 5.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Ficha reducida. Motocultores
Marca
Número de homologación
Identificación
Tipo
Variantes (0)
Denominación comercial (marca y modelo)

Ficha reducida. Motocultores
Clasificación (1): AGRÍCOLA / OBRAS / SERVICIOS
Género
Emplazamiento de la placa del fabricante
Emplazamiento del número de identificación de la máquina
DIMENSIONES Y MASAS MÁXIMAS (mm. y kg.)
Vía
Longitud
Anchura
Altura
Voladizo delantero
Distancia entre ejes
Tara
Masas de lastre (contrapesos) (descripción)
Masa máxima autorizada
MOTOR
Marca
Modelo
Número y disposición de los cilindros
Cilindrada (cm^3)
Potencia nominal del motor:..... kW a:..... min^{-1} con ajuste de serie (de acuerdo con la normativa aplicable).
Número de homologación de contaminantes del motor (Fase de emisiones), en su caso
Potencia fiscal (CVF)
Carburante o combustible normalmente utilizado
Depósito de combustible (capacidad y emplazamiento)
Instalación eléctrica a... V
Batería de … V Capacidad … Ah
Alternador/generador: Intensidad … A
Tipo de sistema de refrigeración (aire / agua)
Tipo de transmisión
Tipo de embrague
Caja de cambios (tipo, mando, marchas)
Neumáticos u otros elementos de rodadura
Neumáticos: número
Bandas elásticas o rodillos: número
Dimensiones
Índice de carga mínimo
Índice de velocidad mínima
DIRECCIÓN
DISPOSITIVO DE FRENADO
Freno de servicio
Superficie de frenado (cm^2)
DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO
Dispositivos de enganche y remolque, previsto para una carga horizontal máxima... N (kg) y para una carga vertical máxima de... N (kg) Criterios de compatibilidad del conjunto: – dimensiones del dispositivo de acoplamiento, – localización del dispositivo de acoplamiento y – garantizar la rigidez del conjunto
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios/facultativos
Fabricante
Representante del fabricante
Fecha
Observaciones

Notas explicativas

(0) En cuanto a su circulación, hay que distinguir entre:

– Vehículo para circular arrastrando un remolque agrícola < 750 kg. Debe indicarse explícitamente que el motocultor solo podrá matricularse cuando arrastre un remolque especial que haya obtenido previamente autorización administrativa.

– Vehículo para circular conducido desde un asiento para el conductor: conjunto formado por unidad tractora conectada el remolque o máquina agrícola o apero o bastidor auxiliar con ruedas

(1) Táchese lo que no proceda

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie corta nacional

No procede.

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos singulares de las categorías de vehículos según se definen en la parte I del apéndice 2 de este anexo.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

Parte III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual

(Motocultores)

N.º	Acto Reglamentario (*) (H)	Número AR	Homologación nacional de tipo	Homologación individual
1	Contaminación de máquinas móviles no de carretera	Anexos I y II R(UE) 2015/96 o 97/68/CE	(6)	(6)
2	Frenado	R(UE) 2015/68	(8) (RGV)	(8) (RGV)
3	Masas y Dimensiones	Anexos XXI y XXII R(UE) 2015/208	(RGV)	(RGV)
4	Dispositivos de alumbrado	Anexo XII R(UE) 2015/208	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
5	Avisador acústico	Anexo XVI (UE) 2015/208	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
6	Retrovisores	Anexo IX R(UE) 2015/208	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
7	Placas traseras de matrícula	Anexo XIX (UE) 2015/208	(RGV)	(RGV)
8	Enganches mecánicos	Anexo XXXIV (UE) 2015/208	(2) (7)	(2) (7)
9	Emplazamiento y forma de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias	Anexo XX R(UE) 2015/208	(4)	(4)

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de emplazamiento.

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) En estas exigencias se admitirán una certificación que incluya cumplimiento con ensayos realizados, en su caso, según Normas UNE, Normas ISO o equivalentes en su última versión o Directiva UE o Reglamento CEPE/ONU.

(8) Ensayo tipo 0, según punto 2.2.2 del Anexo II del Reglamento (UE) 2015/68. En el caso de vehículos que dispongan de mando único para los sistemas de frenado de servicio y estacionamiento, se aplicarán únicamente los requisitos del punto 2.2.2.2 del mismo Anexo.

ANEXO VII

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de Máquinas Automotrices

(Incluye: Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual)

Índice

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo y variante
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación Nacional de tipo.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie corta nacional (No aplicable).

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelos de fichas reducidas
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de requisitos exigidos para la homologación nacional de tipo y homologación individual del vehículo, sus partes y piezas.

Parte I: Vehículos de la categoría 1.
Parte II: Vehículos de la categoría 2.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: Tipo, variante y versión

1. Tipo.

Las máquinas automotrices que pueden ser puestas en servicio bajo la misma denominación de tipo y recibir, por tanto, el mismo número de homologación de tipo, deberán:

– Tener el mismo fabricante legal, aunque no necesariamente la misma planta de montaje.
– Pertenecer al mismo género de máquina.
– No presentar diferencias obvias en aspectos esenciales de fabricación y diseño del bastidor (articulado o rígido).
– Disponer del mismo número de ejes.
– No presentar diferencias de potencia máxima de motor superiores al 30% (la mayor no superior a 1,3 veces la menor).

2. Variante.

Las máquinas automotrices pertenecientes a un mismo tipo que, sin diferenciarse entre sí en cuanto a las características de tipo, presenten las mismas diferencias respecto al mismo en lo que concierne a las siguientes características:

– Tipo y modelo del motor.
– Cualquier cambio en las características del motor que varíe su potencia en > 5 %.
– Número de ejes motrices.
– Clase de transmisión.
– Tener el mismo sistema de rodadura (neumáticos, cadenas o rodillos).
– M.T.M.A
– Diferencias en distancia entre ejes superior al 10%.

3. Versión.

Las máquinas automotrices pertenecientes a una misma variante y que consistan en una combinación de los elementos que figuran en la ficha de características.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

Categoría 1:

MAA-xxxxx*xx.

Categoría 2:

MA2-xxxxx*xx.

Constará de tres secciones separadas por un asterisco.

Primera sección: Constará de los caracteres MAA o MA2
Segunda sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Tercera sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Serie Corta Nacional:

No procede.

Homologación Individual:

HIMA-xxxxx : Vehículos de la categoría 1 y 2.

Constará de los caracteres HIMA seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.
En los casos de corrección se añadirán los caracteres «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación se extiende a los nuevos tipos de máquinas automotrices tal como están definidas en el Reglamento General de Vehículos para efectuar trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios.

A efectos de la homologación nacional de tipo se establecen dos subcategorías:

– Categoría 1: Máquinas automotrices con una velocidad máxima por construcción inferior o igual a 40 km/h.

– Categoría 2: Máquinas automotrices con una velocidad máxima por construcción superior a 40 km/h.

Solamente serán consideradas como máquinas automotrices en aquellos casos donde el equipo de trabajo se considere permanente.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Máquinas automotrices
0	GENERALIDADES
0.1	Marca
0.2	Identificación
0.2.1	Tipo
0.2.2	Variantes
0.2.3	Versión
0.2.4	Denominación comercial
0.3	Clasificación(1): Agrícola / Obras / Servicios

Epígrafe	Ficha de características. Máquinas automotrices
0.3.1	Género de máquinas (2) En caso de Carretillas alimentadas por GLP: Se indicará que la máquina no está destinada al transporte de mercancías por carretera, que su desplazamiento está limitado a recorridos cortos adyacentes a su emplazamiento habitual y con baja velocidad limitada por construcción.
0.4	Nombre y dirección del fabricante legal
0.5	En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante
0.6	Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias
0.6.1	Emplazamiento de la placa del fabricante (3)
0.6.2	Emplazamiento del número de identificación de la máquina (4)
0.7	La numeración en la serie del tipo para identificación de la máquina empieza en el número:
0.8	Plantas de montaje
1	CONSTITUCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA (Adjuntar fotografías de la máquina, una tres cuartos delante y otra tres cuartos detrás, en su lado opuesto, así como esquema acotado de la misma)
1.1	Número de ejes
1.2	Número de ruedas o elementos de rodadura Número y emplazamiento de ejes de ruedas gemelas
1.3	Número y situación de ejes motrices
2	DIMENSIONES Y MASAS (en mm. y en kg.)
2.1	Dimensiones máximas y mínimas de la máquina en orden de marcha
2.1.1	Distancia entre ejes
2.1.2	Vías en cada eje
2.1.3	Longitud
2.1.4	Anchura
2.1.5	Altura
2.1.6	Voladizo delantero
2.1.7	Voladizo trasero
2.2	Tara
2.3	Masa en vacío en orden de marcha (masa de la máquina en orden de marcha con conductor y con equipamiento y ajus de serie, líquido de refrigeración, lubricantes y combustibles y herramientas).
2.3.1	Reparto de esta masa entre los ejes
2.4.	Masas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante
2.4.1	Masas máximas técnicamente admisibles por eje
2.4.2	Límites del reparto de esta masa entre los ejes (especificar los límites mínimos en porcentaje sobre cada eje)
2.4.3	Masa remolcable
2.4.3.1	Remolque / Máquina remolcada sin frenos de servicio:
2.4.3.2	Remolque / Máquina remolcada con freno mecánico de servicio (inercia / independiente):
2.4.3.3	Remolque / Máquina remolcada con frenos hidráulicos o neumáticos de servicio:
2.5	Masas máximas autorizadas
2.5.1	Masas máximas autorizadas por eje
3	MOTOR
3.1	Marca y fabricante
3.2.	Modelo
3.3	Tipo y ciclo
3.4	Número y disposición de los cilindros
3.5	Diámetro (mm), carrera (mm) y cilindrada (cm^3)
3.6	Potencia nominal del motor: …… kW a: ……. min^{-1} con ajuste de serie
3.6.1	Número de homologación de contaminantes del motor (Fase de emisiones)
3.6.2	Potencia fiscal (CVF)
3.7	Combustible normalmente utilizado
3.8	Depósito de combustible (capacidad y emplazamiento) En caso de carretillas alimentadas por GLP: Se indicarán las normas que, en cuanto a seguridad, cumple el depósit demás componentes del sistema de alimentación, especificándose el número de aprobación CE o la contraseña homologación CEPEONU, según el caso. Se indicará, además, la designación de tipo marcada en el depósito.
3.9	Depósito auxiliar de combustible (capacidad y emplazamiento)
3.10	Instalación eléctrica a … V
3.10.1	…. Batería de …. V
3.10.2	Alternador-dinamo Potencia nominal: …. W
3.11	Refrigeración (por aire, por agua)
3.12	Silenciador (marca, tipo y esquema descriptivo).
4	TRANSMISIÓN (Adjuntar esquema de la transmisión de todas las variantes previstas)
4.1	Tipo de transmisión (mecánica, hidráulica, etc.)
4.2	Tipo de embrague
4.3	Caja de cambios
4.3.1	Marca y modelo

Epígrafe	Ficha de características. Máquinas automotrices
4.3.2	Tipo de caja de cambios
4.3.2.1	Accionamiento
4.3.3	Marchas
4.4	Grupo diferencial
4.4.1	Relación del par cónico
4.4.2	Bloqueo del diferencial. Descripción y emplazamiento
4.5	Velocidad máxima por construcción
5	ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN
5.1	Neumáticos u otros elementos de rodadura
5.1.1.	Neumáticos: número
5.1.2	Bandas elásticas o rodillos: número
5.2	Designación de las dimensiones
5.3	Índice de velocidad mínima
5.4	Índice de carga mínimo
5.5	Tipo de suspensión (si existe) para cada eje o rueda
6	DIRECCIÓN (Adjuntar esquema de la dirección)
6.1	Dirección
6.1.1	Mecanismo de control de la dirección
6.1.2	Mecanismo tipo
6.1.3	Cilindro, ayuda, tipo
6.1.4	Número de vueltas volante/ángulo giro máximo de rueda
6.1.5	Diámetro del volante (mm)
6.2	Radio mínimo del espacio de giro (5)
6.2.1	A la derecha:... mm
6.2.2	A la izquierda:... mm
7	FRENADO (Adjuntar esquema del cinematismo) Para cada dispositivo de frenado se deberá precisar: Tipo y naturaleza de los frenos. (Adjuntar esquema, ruedas frenad transmisión del sistema y accionamiento, superficie activa, zapatas o discos, tipos de regulación)
7.1	Freno de servicio
7.1.1	Tipo de actuación y circuito
7.1.2	Cálculo de los frenos de servicio: Determinación de la relación entre la suma de las fuerzas de frenando en la periferia las ruedas y la fuerza ejercida sobre el mando
7.2	Freno de socorro (descripción, si existe)
7.3	Freno de estacionamiento (descripción)
7.4	Acoplamiento para el accionamiento simultáneo de los frenos derecho e izquierdo
7.5	Dispositivos eventuales (retardador)
7.6	Fuentes de energía, si existen (características)
7.7	Dispositivo para frenado del remolque (si existe) (Adjuntar esquema del circuito de freno)
7.7.1	Descripción y características (presiones de servicio y de seguridad)
7.8	Dispositivos antibloqueo
8	PUESTO DEL CONDUCTOR Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL VUELCO
8.1	Descripción general
8.2	Asiento del conductor (marca y modelo)
8.2.1	Asientos de acompañantes
8.3	Instrumentación
8.4	Mandos
8.5	Facilidades de acceso al puesto de conducción
8.6	Espejos retrovisores
9	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA Adjuntar esquema exterior de la máquina con el emplazamiento acotado de su instalación)
9.1	Dispositivos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
9.2	Dispositivos facultativos (Número, color y marca de homologación)
10	VARIOS
10.1	Avisadores acústicos
10.2	Dispositivos del enganche de remolque (6)
10.2.1	Marca, modelo y norma de construcción o número de homologación.
10.2.2	Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante:
10.2.2.1	Carga vertical
10.2.2.2	Carga horizontal
10.3	Toma de corriente para alimentación de los dispositivos de alumbrado, señalización luminosa y servicio del remolqu máquina remolcada (7)
10.4	Emplazamiento de la placa de matrícula trasera

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que no proceda

(2) Norma UNE 68051:1983

(3) Norma UNE 68063:1983 (*)

(4) Norma UNE 68064:1983 (*)

(5) Norma UNE 68066:1983

(6) Mientras no se desarrollen las normas UNE aplicables en su última modificación, se podrán aceptar las normas ISO desarrolladas o equivalentes en su última versión para el cumplimiento del apéndice 5.

(7) Norma UNE-ISO 1724:2013

(*) Mientras no sean desarrolladas las actualizaciones de las normas UNE, no podrán ser utilizadas. Ver apéndice 5.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Ficha reducida. Máquinas automotrices
Marca
Número de homologación
Identificación
Tipo
Variantes
Versión
Denominación comercial
Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
Genero de máquina (2) En caso de Carretillas alimentadas por GLP: Se indicará que la máquina no está destinada al transporte de mercancías por carretera, que su desplazamiento está limitado a recorridos cortos adyacentes a su emplazamiento habitual y con baja velocidad limitada por construcción.
Emplazamiento de la placa del fabricante
Emplazamiento del número de identificación
CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO (Adjuntar fotografías de la máquina, una tres cuartos delante y otra tres cuartos detrás o planos de una versión representativa y un pl acotado de todo el vehículo).
N.º de ejes y ruedas
Número y emplazamiento de ejes de ruedas gemelas
Ejes motores (n.º, localización e interconexión)
DIMENSIONES Y MASAS (en mm. y kg.)
Distancia entre ejes
Vías en cada eje
Longitud total
Anchura total
Altura
Voladizo trasero
Tara
Masa en vacío en orden de marcha
Masa máxima técnicamente admisible
Masas máximas técnicamente admisibles por eje
Masa remolcable
Remolque / Máquina remolcada sin frenos de servicio:
Remolque / Máquina remolcada con freno mecánico de servicio (inercia / independiente):
Remolque / Máquina remolcada con frenos hidráulicos o neumáticos de servicio:
Masa máxima autorizada
Masas máximas autorizadas por eje
MOTOR
Marca
Modelo
N.º de cilindros
Cilindrada (cm3)
Potencia nominal del motor:..... kW a:..... min-1 con ajuste de serie
Número de homologación de contaminantes del motor (Fase de emisiones)
Potencia fiscal (CVF)
Combustible

Ficha reducida. Máquinas automotrices
Depósito de combustible (capacidad y emplazamiento) En caso de carretillas alimentadas por GLP: Se indicarán las normas que, en cuanto a seguridad, cumple el depósito y demás componen del sistema de alimentación, especificándose el número de aprobación CE o la contraseña de homologación CEPEONU, según el caso, indicará, además, la designación de tipo marcada en el depósito.
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Batería
Alternador (A)
Refrigeración (por aire, por agua)
TRANSMISIÓN
Tipo de transmisión
Tipo de embrague
Tipo de caja de cambios
Accionamiento
Marchas:
ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN
Neumáticos u otros elementos de rodadura
Neumáticos: número
Bandas elásticas o rodillos: número
Dimensiones
Índice mínimo de velocidad
Índice mínimo de carga
Tipo de suspensión (si existe) para cada eje o rueda
DIRECCIÓN
Tipo
Relación
Diámetro del volante (mm)
DISPOSITIVO DE FRENADO
Freno de servicio (Tipo)
Freno de estacionamiento
Fuentes de energía, si existe (características)
PUESTO DEL CONDUCTOR
Número de asientos
Espejos retrovisores
Indicadores. Relacionar
Presión de aceite
Cuentahoras
Velocímetro
Nivel combustible
Temperatura
Cuenta revoluciones
Tacómetros
Testigos. Relacionar
Carga de generador
Indicadores de dirección
Presión de aceite
Nivel líquido frenos
Freno de estacionamiento
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios/facultativos
DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO
Acoplamientos mecánicos entre tractores y vehículos remolcados:
Tipo(s) de acoplamiento:...
Fabricante
Representante del fabricante
Fecha
Observaciones

Notas explicativas

(1) Táchese lo que no proceda

(2) Norma UNE 68051:1983

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie corta nacional

No procede.

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a las categorías de vehículos según se definen en la parte I del apéndice 2 de este anexo.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en

Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual

(Vehículos de la categoría 1)

N.º	Asunto (*) (H)	Número AR	Homologación nacional de tipo	Homologación individual
1	Contaminación de máquinas móviles no de carretera	Anexos I y II R(UE) 2015/96 o 97/68/CE	A	B
2	Masas y dimensiones.	Anexos XXI y XXII R(UE) 2015/208	(RGV) (5)	(RGV) (5)
3	Placas traseras de matrícula	Anexo XIX R(UE) 2015/208	A	B
4	Frenado	R(UE) 2015/68 o R. CEPE/ONU n.º13	(7) (RGV)	(7) (RGV)
5	Dispositivos de alumbrado	Anexo XI R(UE) 2015/208	X (2)	X (2)
6	Instalación de los dispositivos de alumbrado	Anexo XII R(UE) 2015/208	A (4)	B (4)
7	Avisador acústico	Anexo XVI R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º28	X (2) A (4)	B (4)
8	Retrovisores	Anexo IX R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º46	X (2) A (4)	B (4)
9	Parabrisas y otros vidrios	Anexo VIII R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º43	X (2) A (4)	B (4)
10	Enganches mecánicos	Anexo XXXIV R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º55	A (2) (4) (6)	B (2) (4) (6)
11	Emplazamiento y forma de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias	Anexo XX R(UE) 2015/208 o R(UE) 19/2011	A	B

PARTE II

(Vehículos de la categoría 2)

N.º	Asunto (*) (H)	Número AR	Homologación nacional de tipo	Homologación individual
1	Contaminación de Máquinas móviles no de carretera	Anexos I y II R(UE) 2015/96 o 97/68/CE	A	B
2	Masas y Dimensiones.	Anexos XXI y XXII R(UE) 2015/208	(RGV) (5)	(RGV) (5)
3	Placas traseras de matrícula	Anexo XIX R(UE) 2015/208	A	B
4	Dispositivos de alumbrado	Anexo XII R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º48	X (2) A (4)	B (4)
5	Instalación de los dispositivos de alumbrado	Anexo XI R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º48	A (4)	B (4)
6	Avisador Acústico	Anexo XVI R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º28	X (2) A (4)	B (4)
7	Retrovisores	Anexo IX R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º46	X (2) A (4)	B (4)

N.º	Asunto (*) (H)	Número AR	Homologación nacional de tipo	Homologación individual
8	Parabrisas y otros vidrios	Anexo VIII R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º43	X (2) A (4)	B (4)
9	Enganches mecánicos	Anexo XXXIV R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º55	A (2) (4) (6)	B (2)(4)(6)
10	Emplazamiento y forma de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias	Anexo XX R(UE) 2015/208 o R(UE) 19/2011	A	B
11	Frenado	R(UE) 2015/68 o R. CEPE/ONU n.º13	(7) (RGV)	(7) (RGV)
12	Dirección	Anexo V R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º79	A	B
13	Anclajes de cinturones de seguridad	Anexo XVIII R(UE) 1322/2014 o R. CEPE/ONU n.º14	A	B
14	Cinturones de seguridad	Anexo XIX R(UE) 1322/2014 o R. CEPE/ONU n.º16	X (2) A (4)	B (4)
15	Velocímetro	Anexo VI R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º39	A	B
16	Marcha atrás	Anexo XXXII R(UE) 2015/208 o R(UE) 130/2012	A	B
17	Sistema antiproyección	Anexo XXXI R(UE) 2015/208 o R (UE) 109/2011	X (2) A (4)	B (4)
18	Limitador de velocidad	Anexo III R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º89	A	B
19	Protección lateral	Anexo XXVII R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º73	X (2) A (4)	B (4)

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción. N/A Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación.

(5) Para vehículos de obras y servicios se aplicaran los mismos requisitos que para vehículos agrícolas.

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) Se efectuará ensayo tipo 0, según punto 2.2.2 del Anexo II del Reglamento (UE) 2015/68, con los valores límite indicados en la tabla del punto 3.1.1.1 del mismo Anexo. Para el freno de estacionamiento se aplicarán las prescripciones del punto 3.1.3.1 y 3.1.3.4 (cuando proceda) del citado Anexo.

ANEXO VIII

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de Tractocarros

(Incluye: Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual)

Índice

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo y variante
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación Nacional de tipo.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie corta nacional (No procede).

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelos de fichas reducidas
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de requisitos exigidos para la homologación nacional de tipo y homologación individual del vehículo, sus partes y piezas.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: tipo, variante y versión

1. Tipo.

Se considerarán como vehículos del mismo tipo a aquellos que no presentan entre sí ninguna diferencia en los aspectos siguientes:

Se considerarán como vehículos del mismo tipo a aquellos que no presentan entre si ninguna diferencia en los aspectos siguientes:

– Ser fabricados por el mismo fabricante, aunque no necesariamente en la misma fábrica.
– Tener la misma configuración; no presentar diferencias obvias en aspectos esenciales de fabricación y diseño del bastidor (articulado o rígido / n.º de ejes).
– Diferencias de potencia máxima de motor no superiores al 30 % (la mayor es superior a 1,3 veces la menor).

2. Variante.

Los vehículos pertenecientes a un mismo tipo que no presentan entre sí ninguna de las diferencias siguientes:

– MTMA / MMA;
– Número de ejes motores;
– Distancia entre ejes;
– Cabina (en su caso) o carrocería;
– Tipo y modelo de motor;
– Cualquier cambio en las características del motor que varíe su potencia en > 5 %.

3. Versión.

Los tractocarros pertenecientes a una misma variante y que consistan en una combinación de los elementos que figuran en la ficha de características.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

TCA*xxxxx*xx.

Constará de tres secciones separadas por un asterisco.

Primera sección: «TCA».
Segunda sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Tercera sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Serie Corta Nacional:

No procede.

Homologación Individual:

HITCA-xxxxx.

Constará de los caracteres HITCA seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.
En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación se extiende a los nuevos tipos de tractocarros tal como están definidos en el Reglamento General de Vehículos para efectuar trabajos agrícolas, forestales y de obras y/o servicios.
Se excluyen de esta definición los vehículos en los que el conductor viaja a horcajadas y el mando de dirección es de tipo manillar, así como los vehículos de categoría N.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Tractocarros
0	GENERALIDADES
0.1	Marca
0.2	Identificación
0.2.1	Tipo
0.2.2	Variantes
0.2.3	Versiones
0.2.4	Denominación comercial
0.3	Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
0.4	Nombre y dirección del fabricante
0.5	Nombre y dirección del representante del fabricante
0.6	Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias
0.6.1	Emplazamiento de la placa del fabricante (2)
0.6.2	Emplazamiento del número de identificación del vehículo (3)
0.7	La numeración en la serie del modelo para identificación del vehículo empieza en el número
1	CONSTITUCIÓN GENERAL (Adjuntar fotografías, ¾ delantera y ¾ trasera, así como un esquema acotado del conjunto del mismo)
1.1	Número de ejes y ruedas
1.2	Ruedas motrices
1.3	Emplazamiento y disposición del motor
2	DIMENSIONES Y MASAS (mm. y kg.)
2.1	Distancia entre ejes
2.2	Ancho de vía en cada eje
2.3	Dimensiones del vehículo
2.3.1	Longitudes
2.3.1.1	Longitud total
2.3.2	Anchuras
2.3.2.1	Anchura total de cabina / carrocería
2.3.3	Altura en vacío
2.3.3.1	Altura total del vehículo
2.3.3.2	Distancia mínima al suelo
2.3.3.3	Ángulos de entrada y salida

Epígrafe	Ficha de características. Tractocarros
2.4	Tara (4)
2.5	Masa en vacío en orden de marcha sin accesorios discrecionales, pero con líquido de refrigeración, lubricantes, combustibles, herramientas y conductor (el peso del conductor de estima en 75 kg.) (4)
2.5.1	Reparto de esta masa entre los ejes
2.6	Masas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante
2.6.1	Masa máxima en carga técnicamente admisible declarada por el fabricante
2.6.2	Masa en el primer eje
2.6.3	Masa en el segundo eje
2.7	Masa máxima remolcable.
2.7.1	Remolque sin frenos
2.7.2	Remolque con frenos
2.8	Masa Máxima Autorizada (M.M.A.)
3	MOTOR
3.1	Marca y fabricante
3.2	Modelo
3.3	Tipo y ciclo
3.4	Número y disposición de los cilindros
3.5	Diámetro, carrera y cilindrada
3.6	Potencia nominal del motor:..... kW a:..... min^{-1} con ajuste de serie
3.6.1	Número de homologación de contaminantes del motor (Fase de emisiones)
3.6.2	Potencia fiscal (CVF)
3.7	Carburante o combustible normalmente utilizado
3.8	Situación y capacidad del depósito de combustible
3.9	Alimentación del motor
3.10	Instalación eléctrica a …. v.
3.10.1	… baterías de … v.
3.10.2	Alternador
3.11	Refrigeración
3.12	Silenciador
4	TRANSMISIÓN (adjuntar esquema de la transmisión de todas las variantes previstas)
4.1	Tipo de transmisión
4.2	Embrague:
4.2.1	Tipo:
4.3	Caja de cambio
4.3.1	Marca y modelo:
4.3.2	Tipo de caja y mando:
4.3.3	Marchas:
4.4	Grupo diferencial Relación del par cónico: Bloqueo del diferencial:
4.5	Desmultiplicación de la transmisión
4.6	Velocidad del vehículo en km/h, correspondiente al régimen nominal del motor, con los neumáticos definidos en el apartado 5.1
4.7	Velocidad teórica máxima:
5	ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN
5.1	Neumáticos (serie y opcionales)
5.1.1	Dimensiones
5.1.2	Índice de capacidad de carga mínima
5.1.3	Índice mínimo de velocidad
5.2	Tipo de suspensión (si existe) para cada eje o rueda (adjuntar esquema)
6	DIRECCIÓN (Adjuntar esquema)
6.1	Dirección
6.1.1	Tipo
6.1.2	Diámetro del volante:
6.1.3	Mecanismo, Tipo:
6.1.4	Número de vueltas del volante / ángulo de giro máximo de rueda
6.2	Radio mínimo del espacio de giro (5)
6.2.1	A la derecha:
6.2.2	A la izquierda:
7	FRENADO (Adjuntar esquema del cinematismo y de los principales elementos frenantes: tambor, zapatas, discos, etc.)
7.1	Freno de servicio (8)
7.1.1	Tipo de actuación y circuito
7.1.2	Calculo de los frenos de servicio
7.1.3	Superficie de frenado: cm^2

Epígrafe	Ficha de características. Tractocarros
7.2	Freno de socorro
7.3	Freno de estacionamiento
7.4	Dispositivo para el frenado de remolque
7.4.1	Descripción y características
7.5	Fuentes de energía, si existe (características)
8	PUESTO DEL CONDUCTOR
8.1	Descripción general
8.2	Retrovisores
8.3	N.º de asientos
8.4	Instrumentación
8.5	Mandos
9	CABINA
9.1	Tipo y modelo
9.2	Puertas: número
9.3	Campo de visión directa
9.4	Parabrisas y otros vidrios
9.5	Limpiaparabrisas: n.º de escobillas
9.6	Lavaparabrisas: n.º de surtidores
10	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (Adjuntar esquema exterior de la máquina con el emplazamiento acotado de su instalación)
10.1	Dispositivos obligatorios (Número, color y número de homologación)
10.2	Dispositivos facultativos (Número, color y número de homologación)
11	VARIOS
11.1	Avisadores acústicos
11.2	Dispositivo de enganche del remolque (6)
11.2.1	Boca de enganche
11.2.1.1	Medidas principales
11.2.1.2	Material
11.2.2	Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante
11.2.2.1	Carga vertical
11.2.2.2	Carga horizontal
11.3	Toma de corriente para alimentación de los dispositivos de alumbrado, señalización luminosa y servicio del remolque (7)
11.4	Emplazamiento de la placa de matrícula trasera

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que no proceda.

(2) UNE 68063:1983 (*).

(3) UNE 68064:1983 (*).

(4) UNE 26086:1992.

(5) UNE 68066:1983.

(6) Mientras no se desarrollen las normas UNE aplicables en su última modificación, se podrán aceptar las normas ISO desarrolladas o equivalentes en su última versión para el cumplimiento del apéndice 5. (7) UNE-ISO 1724:2013.

(*) Mientras no sean desarrolladas las actualizaciones de las normas UNE, no podrán ser utilizadas. Ver apéndice 5.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Ficha reducida. Tractocarros
Número de homologación
Marca
Identificación
Emplazamiento del número de identificación de la máquina
Emplazamiento de la placa del fabricante
Tipo
Variantes
Versión
Denominación comercial (marca y modelo)
Clasificación (Táchese lo que no proceda): Agrícola / Obras / Servicios
Género

Ficha reducida. Tractocarros
DIMENSIONES Y MASAS MÁXIMAS (mm y kg.)
Distancia entre ejes
Ancho de vía de cada eje
Longitud
Voladizo trasero
Longitud de caja (máx.)
Anchura
Altura
Tara
Masa en vacío en orden de marcha sin accesorios discrecionales, pero con líquido de refrigeración, lubricantes, combustibles, herramientas y conductor (el peso del conductor se estima en 75 kg.)
Masa máxima técnicamente admisible
Masa máxima en carga técnicamente admisible (MMTA)
En el primer eje
En el segundo eje
Masas máximas remolcables
Sin frenos:
Con frenos
Masa máxima autorizada
MOTOR
Marca
Modelo
N.º de cilindros
Cilindrada (cm^3)
Potencia nominal del motor:..... kW a:..... min^{-1} con ajuste de serie
Número de homologación de contaminantes del motor (Fase de emisiones), en su caso
Potencia fiscal (CVF)
Tipo de carburante
Situación y capacidad del depósito de combustible
INSTALACIÓN ELÉCTRICA (V)
Batería (A)
Alternador (kW)
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN
TRANSMISIÓN
Tipo
Embrague
Tipo
CAJA DE CAMBIOS
Caja de cambio
Marca y modelo:
Tipo de caja y mando:
SUSPENSIÓN
Neumáticos (serie y opcionales)
Dimensiones
Índice de capacidad de carga mínima
Índice mínimo de velocidad
DIRECCIÓN
Tipo
Diámetro del volante (mm)
Relación
DISPOSITIVO DE FRENADO
Freno de servicio (Tipo)
Superficie de frenado: cm2
Freno de estacionamiento
Fuentes de energía, si existe (características)
PUESTO DEL CONDUCTOR
Espejos retrovisores
N.º de asientos / Plazas
INDICADORES
Presión de aceite
Cuentahoras
Velocímetro
Nivel de combustible
TESTIGOS
Carga generador
Indicadores de dirección
Presión de aceite
Nivel de líquido de frenos
Freno de estacionamiento

Ficha reducida. Tractocarros
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios/facultativos
DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO
Medidas principales
Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante Carga vertical Carga horizontal
Fabricante
Representante del fabricante
Fecha
Observaciones

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie corta nacional

No procede

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se define en la parte I del apéndice 2 de este anexo.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual

(Tractocarros)

N.º	Asunto (*) (H)	Número AR	Homologación nacional de tipo	Homologación individual
1	Contaminación de máquinas móviles no de carretera	Anexos I y II R(UE) 2015/96	(6)	(6)
2	Masas y Dimensiones	Anexos XXI y XXII R(UE) 2015/208	(RGV)	(RGV)
3	Placas traseras de matrícula	Anexo XIX R(UE) 2015/208	(RGV)	(RGV)
4	Frenado	R(UE) 2015/68 o R. CEPE/ONU n.º 13	(8) (RGV)	(8) (RGV)
5	Instalación de los dispositivos de alumbrado	Anexos XI y XII R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º 48	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
6	Avisador acústico	Anexo XVI R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º 28	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
7	Retrovisores	Anexo IX R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º 46	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
8	Parabrisas y otros vidrios	Anexo VIII R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º 43	(2) (6) (RGV)	(2) (6) (RGV)
9	Enganches mecánicos	Anexo XXXIV R(UE) 2015/208 o R. CEPE/ONU n.º 55	(2) (7)	(2) (7)
10	Emplazamiento y forma de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias	Anexo XX R(UE) 2015/208 o R(UE) 19/2011	(4)	(4)

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito).

RGV: Reglamento general de vehículos.

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación.

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) En estas exigencias se admitirán una certificación que incluya cumplimiento con ensayos realizados, en su caso, según Normas UNE, Normas ISO o equivalentes en su última versión o Directiva UE o Reglamento CEPE/ONU.

(8) Se efectuará un ensayo con motor desembragado a una velocidad inicial no inferior al 98 % de la velocidad máxima por construcción del vehículo. La deceleración media estabilizada al aplicar el mando del sistema de frenado de estacionamiento o un mando auxiliar, que permite como mínimo la actuación parcial del sistema de frenado de servicio, y la deceleración inmediatamente antes de la parada del vehículo no serán inferiores a 1,5 m/s2 hasta 30 km/h.

Se efectuará un ensayo en el que la fuerza ejercida sobre el mando deberá ajustarse de modo que se alcance una deceleración media estabilizada de 3 m/s^2 en la primera aplicación de los frenos. Esta fuerza deberá permanecer constante en las sucesivas aplicaciones de los frenos.

ANEXO IX

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de Remolques especiales

(Incluye: Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual)

Índice:

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo y variante.
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación Nacional de tipo.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie corta nacional (No aplicable).

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelos de fichas reducidas.
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de requisitos exigidos para la homologación nacional de tipo y homologación individual del vehículo, sus partes y piezas.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: tipo, variante y versión

Serán de aplicación los criterios para los tipos, variantes y versiones establecidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

Para todas las Categorías y Vehículos incompletos, completos y las diferentes fases de completado.

RA*xxxxx*xx.

Constará de tres secciones separadas por un asterisco,

Primera sección: «RA».
Segunda sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Tercera sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Serie Corta Nacional:

No procede.

Homologación Individual:

HIRA-xxxxx.

Constará de los caracteres HIRA seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.
En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos pertenecientes a las categorías R según se definen en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.
La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de contraseñas de homologación serán los establecidos en el apéndice I de este anexo.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Remolque especial
0	GENERALIDADES
0.1	Marca
0.2	Identificación
0.2.1	Tipo
0.2.2	Variantes
0.2.3	Versiones
0.2.4	Denominación comercial
0.2.5	Categoría, subcategoría e índice de velocidad del vehículo
0.3	Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
0.3.1	Género (2) (Aplicación explícita a cada variante)
0.4	Nombre y dirección del fabricante
0.5	En su caso nombre y dirección del representante del fabricante
0.6	Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias
0.6.1	Emplazamiento de la placa del fabricante (3)
0.6.2	Emplazamiento del número de identificación del remolque (4)
1	CONSTITUCIÓN GENERAL DEL REMOLQUE (Adjuntar fotografías, una ¾ delante y otra ¾ detrás, en su lado opuesto, así como un esquema acotado del conjunto del mismo)
1.1	Número de ejes y de ruedas
1.1.1	Número y ubicación de ejes con ruedas gemelas o tándem (en su caso)
1.1.2	Número y ubicación de los ejes con frenos
1.2	Bastidor con esquema descriptivo del conjunto e identificación de aquellos elementos que intervienen en la resistencia estructural
1.3	Material de los largueros
1.4	Velocidad máxima del vehículo por construcción declarada
2	DIMENSIONES Y MASAS (en mm. y kg.) (5)
2.1	Distancia entre ejes
2.1.0	Distancia entre ejes consecutivos: 1-2: …… mm; 2-3: …… mm; 3-4: … mm.
2.1.1	Para remolques de ejes centrales o semirremolques: distancia entre el centro del anillo de enganche y el eje (en los de eje tándem considerar el centro del tándem como referencia para esta medida)
2.1.2	Distancia entre el punto de acoplamiento y el último eje
2.2	Vía de cada eje: máximo…… mm; mínimo…… mm.
2.3	Medidas máximas exteriores
2.3.1	Longitud (incluida lanza)
2.3.2	Anchura
2.3.3	Altura
2.3.4	Voladizo delantero (máx. / min,)
2.3.5	Voladizo trasero (máx. / min,)
2.3.6	Altura libre sobre el suelo (cargado por la masa máxima técnicamente admisible)
2.4	Tara (7)
2.4.1	Reparto de esta masa entre los ejes (remolques de varios ejes)
2.4.2	Reparto de esta masa entre el eje y el punto de enganche al tractor (remolque de un eje)
2.4.3	Masas en vacío en orden de marcha
2.4.3.1	Máxima
2.4.3.2	Mínima
2.5	Masa máxima en carga técnicamente admisible declarada por el fabricante.
2.5.1	Reparto de esta masa entre los ejes (remolques de varios ejes).
2.5.2	Reparto de esta masa entre el eje y el punto de enganche al tractor (remolque de un eje).
2.6	Masa máxima técnicamente admisible, declarada por el fabricante sobre cada uno de los ejes (máquinas de varios ejes), o entre el eje y el punto de enganche al tractor (máquinas de un eje).
2.7	Masa Máxima Autorizada (M.M.A.)
2.8	Carga vertical sobre el punto de acoplamiento

<table>
<tr><th>Epígrafe</th><th>Ficha de características. Remolque especial</th></tr>
<tr><td>2.9</td><td>Masas y neumáticos
<table>
<tr><th rowspan="2">Combinación neum nº.</th><th rowspan="2">Eje nº</th><th rowspan="2">Dimensión de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad</th><th rowspan="2">Índice de carga por neumático [kg]</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible por eje [kg]*</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg]*</th><th rowspan="2">Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg]**</th><th colspan="2">Ancho de vía [mm]</th></tr>
<tr><th>Mín.</th><th>Máx.</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>…</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td colspan="9">* Según la especificación del neumático.
** Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento; en el caso de los vehículos de las categorías R o S, esta columna se refiere a los dispositivos de acoplamiento traseros, si existen.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN
(Adjuntar esquema descriptivo del conjunto de los órganos de la suspensión)</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>Neumáticos (8)</td></tr>
<tr><td>3.1.1</td><td>Número</td></tr>
<tr><td>3.1.2</td><td>Dimensiones</td></tr>
<tr><td>3.1.3</td><td>Índice mínimo de carga</td></tr>
<tr><td>3.1.4</td><td>Índice mínimo de velocidad</td></tr>
<tr><td>3.2</td><td>Constitución de la suspensión de cada eje o rueda</td></tr>
<tr><td>3.3</td><td>Características de los elementos elásticos de la suspensión (naturaleza, materiales y medidas).</td></tr>
<tr><td>3.4</td><td>Apoyos delanteros</td></tr>
<tr><td>4</td><td>DISPOSITIVO DE DIRECCIÓN
(Adjuntar esquema descriptivo)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>DISPOSITIVO DE FRENADO
(Adjuntar esquema(s) descriptivo(s) el conjunto y esquema(s) de funcionamiento)</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>Tipo de frenado: sin frenos / frenado por inercia / frenado continuo / frenado semicontinuo / frenado hidráulico / frenado neumático</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>Breve descripción de los sistemas de frenado instalados en el vehículo</td></tr>
<tr><td>5.2.1</td><td>Sistema de frenado electrónico: sí / no / opcional</td></tr>
<tr><td>5.2.2</td><td>Freno de servicio</td></tr>
<tr><td>5.2.3</td><td>Freno de estacionamiento</td></tr>
<tr><td>5.2.4</td><td>Frenado automático en caso de rotura de enganche</td></tr>
<tr><td>5.2.5</td><td>Cálculo de los sistemas de freno</td></tr>
<tr><td>5.2.6</td><td>Tipo de conexiones de freno: Conducto único / dos conductos</td></tr>
<tr><td>6</td><td>CARROCERÍA
(Adjuntar esquema de conjunto acotado del exterior)</td></tr>
<tr><td>6.1</td><td>Naturaleza de la carrocería.</td></tr>
</table>

Epígrafe	Ficha de características. Remolque especial
6.2	Materiales y modo de construcción.
6.3	Trampillas y laterales (número, sentido de apertura, cierres y bisagras).
6.4	Recubrimiento de las ruedas
6.5	Emplazamiento y montaje de la(s) placa(s) de matrícula trasera(s)
7	DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA (Adjuntar esquema exterior del remolque con el emplazamiento acotado de su instalación)
7.1	Dispositivos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
7.2	Dispositivos facultativos (Número, color y marca de homologación)
8	UNIONES ENTRE TRACTOR Y REMOLQUE O SEMIRREMOLQUE
8.1	Acoplamiento mecánico (enganche) (9)
8.1.1	Tipo de enganche
8.1.1.1	Medidas
8.1.1.2	Material
8.1.1.3	Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante: – Vertical máxima sobre el punto de acoplamiento (en kg) – De arrastre (incluida la rosca de unión a la lanza, en su caso). – Horizontal máxima / Valor D (en kg o kN)
8.1.1.4	Marca
8.1.1.5	Marca o número de homologación de tipo (UE)
8.1.2	Lanza del remolque
8.1.2.1	Medidas
8.1.2.2	Material
8.1.2.3	Carga de arrastre máxima técnicamente admisible declarada por el fabricante: – Vertical: – De arrastre (incluida la rosca de unión a la lanza, en su caso).
8.3	Acoplamientos hidráulicos (en su caso). Descripción y características. Presiones de trabajo y máxima.
8.3.1	Toma de potencia hidráulica
8.3.2	Conexión para el freno de servicio hidráulico
8.4	Acoplamiento neumático
8.5	Acoplamiento eléctrico (10)
8.5.1	Toma de corriente para alimentación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa. (7)
9	VARIOS
9.1	Protección trasera contra el empotramiento
9.1.1	Número de homologación (en su casos)

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que no proceda.

(2) Norma UNE 68051-0:88.

(3) Norma UNE 68063:83 (*).

(4) Norma UNE 68064:83 (*).

(5) Norma UNE 26192:87.

(6) Norma UNE 68065:83 (*).

(7) Norma UNE 26086:92.

(8) Norma UNE 68030:83.

(9) Mientras no se desarrollen las normas UNE aplicables en su última modificación, se podrán aceptar las normas ISO desarrolladas o equivalentes en su última versión para el cumplimiento del apéndice 5.

(10) Norma UNE-ISO 1724:2013.

(*) Mientras no sean desarrolladas las actualizaciones de las normas UNE, no podrán ser utilizadas. Ver apéndice 5.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelos de Ficha Reducida

Ficha reducida. Remolque especial
Número de homologación
Marca
Identificación
Tipo
Variante
Versión
Denominación comercial (marca y modelo)

Ficha reducida. Remolque especial
Categoría, subcategoría e índice de velocidad del vehículo
N.º de identificación
Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
Género
Emplazamiento de la placa del fabricante
Emplazamiento del número de identificación del remolque
Número y ubicación de los ejes con frenos
DIMENSIONES Y MASAS
Distancia entre ejes consecutivos: 1-2: …… mm; 2-3: …… mm; 3-4: …… mm.
Para las máquinas de un eje: distancia máxima entre el centro del punto de enganche y el eje
Vía de cada eje: máximo:….. mm; mínimo:…… mm.
Longitud máxima
Longitud de caja
Anchura total
Altura del piso
Altura total
Voladizo trasero
Altura libre
Masas en vacío en orden de marcha
Máxima
Mínima
Masa máxima técnicamente admisible
En el punto de enganche
En el primer eje
En el segundo eje
Masa Máxima Autorizada (M.M.A.)
NEUMÁTICOS
Número
Dimensiones
Índice mínimo de carga
Índice mínimo de velocidad

Combinación neum nº	Eje nº	Dimensión de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad	Índice de carga por neumático [kg]	Masa máxima técnicamente admisible por eje [kg]*	Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg]*	Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg]**	Ancho de vía [mm]	
							Mín.	Máx.
1	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
2	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
…	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…	…

* Según la especificación del neumático.

** Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento; en el caso de los vehículos de las categorías R o S, esta columna se refiere a los dispositivos de acoplamiento traseros, si existen.

Apoyos delanteros
FRENADO

Ficha reducida. Remolque especial
Tipo de frenado: sin frenos / frenado por inercia / frenado continuo / frenado semicontinuo / frenado hidráulico / frenado neumático
Breve descripción de los sistemas de frenado instalados en el vehículo
Sistema de frenado electrónico: sí / no / opcional
De servicio
De estacionamiento
Frenado automático en caso de rotura de enganche
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
Dispositivos obligatorios/facultativos
ACOPLAMIENTO ENTRE TRACTOR Y REMOLQUE
Tipo
Marca
Marca o número de homologación de tipo (UE)
Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante: – Vertical máxima sobre el punto de acoplamiento (en kg) – De arrastre (incluida la rosca de unión a la lanza, en su caso) – Horizontal máxima / Valor D (en kg o kN)
Mecánico
Hidráulico
Neumático
Eléctrico
Protección trasera contra el empotramiento. Número de homologación (en su caso)
Fabricante
Representante del fabricante
Fecha
Observaciones

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que no proceda.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie corta nacional

No procede.

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos según se definen en la parte I del apéndice 2 de este anexo.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

PARTE III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en

Homologación Nacional de Tipo

(Remolques especiales)

N.º	Asunto (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo			
		R1	R2	R3	R4
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	A	A	A	A
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	A	A	A	A
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C	C	C
19	Placa de matrícula	A	A	A	A
20	Placa y marcado reglamentarios	A (7)	A (7)	A (7)	A (7)
21	Dimensiones y masa remolcable	A	A	A	A
22	Masa máxima en carga	A	A	A	A
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C	C	C
26	Estructuras de protección trasera	A	A	A	A
27	Protección lateral	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C
30	Neumáticos	A (6)	A (6)	A (6)	A (6)
31	Sistemas antiproyección	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C
34c	Enganches mecánicos	A (2)(4)(6)(7)	A (2)(4)(6)(7)	A (2)(4)(6)(7)	A (2)(4)(6)(7)
51	Manual de utilización	C	C	C	C
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C	C	C

N.º	Asunto (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo			
		R1	R2	R3	R4
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C	C	C

Homologación Individual

N.º	Asunto (*) (H)	Homologación Individual			
		R1	R2	R3	R4
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C	C	C
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	B	B	B	B
11	Instalación de dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	B	B	B	B
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización n o autorizada	C	C	C	C
19	Placa de matrícula	B	B	B	B
20	Placa y marcado reglamentarios	B (7)	B (7)	B (7)	B (7)
21	Dimensiones y masa remolcable	B	B	B	B
22	Masa máxima en carga	B	B	B	B
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C	C	C
26	Estructuras de protección trasera	A	A	A	A
27	Protección lateral	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C
30	Neumáticos	A (6)	A (6)	A (6)	A (6)
31	Sistemas antiproyección	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C	(a) N/A (b) C
34c	Enganches mecánicos	A (2)(4)(6) (7)	A (2)(4)(6) (7)	A (2)(4)(6) (7)	A (2)(4)(6) (7)
51	Manual de utilización	C	C	C	C
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C	C	C

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito).

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

RGV: Reglamento general de vehículos.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación.

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) En estas exigencias se admitirán una certificación que incluya cumplimiento con ensayos realizados, en su caso, según Normas UNE, Normas ISO o equivalentes en su última versión o Directiva UE o Reglamento CEPE/ONU.

(a) Vehículos que por construcción no pueden desarrollar una velocidad una velocidad superior a 40 km/h.

(b) Vehículos que por construcción pueden desarrollar una velocidad una velocidad superior a 40 km/h.

ANEXO X

Homologación Nacional de Vehículos

Anexo Técnico sobre Homologación Nacional de Máquinas remolcadas

(Incluye: Homologación Nacional de Tipo y Homologación Individual)

Índice:

Apéndice 1: Generalidades.

Parte I: Definición según categorías de: Tipo y variante
Parte II: Modelos de números de homologación.

Apéndice 2: Homologación Nacional de tipo.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Ficha de características.
Parte III: Modelos de fichas reducidas.
Parte IV: Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV).
Parte V: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 3: Serie corta nacional (No aplicable).

Apéndice 4: Homologación Individual.

Parte I: Campo de aplicación.
Parte II: Modelos de fichas reducidas
Parte III: Lista de actos reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas.

Apéndice 5: Lista de requisitos exigidos para la homologación nacional de tipo y homologación individual del vehículo, sus partes y piezas.

APÉNDICE 1

Generalidades

PARTE I

Definición según categorías de: tipo, variante y versión

Serán de aplicación los criterios para los tipos, variantes y versiones establecidos en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia.

PARTE II

Modelos de números de homologación

Homologación Nacional de Tipo:

Para todas las Categorías y Vehículos incompletos, completos y las diferentes fases de completado.

MAR*xxxxx*xx.

Constará de tres secciones separadas por un asterisco:

Primera sección: «MAR».
Segunda sección: Una secuencia numérica de al menos cinco dígitos que indica el número de homologación de base.
Tercera sección: Una secuencia numérica de dos dígitos que indique la extensión. La secuencia empezará a partir de 00 para cada número de homologación de base.

En los casos de corrección que no implican extensión, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

Serie Corta Nacional:

No aplicable.

Homologación Individual:

HIMAR-xxxxx.

Constará de los caracteres HIMAR seguidos de una secuencia numérica de al menos cinco dígitos, que indicará el número de aprobación individual.
En los casos de corrección, se añadirán los caracteres: «Rev» más un número de dos cifras que indica el número de revisión.

APÉNDICE 2

Homologación Nacional de Tipo

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos pertenecientes a las categoría según se definen en el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia y los vehículos de obras y servicios asimilables a estos.
La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de contraseñas de homologación serán los establecidos en el apéndice I de este anexo.

PARTE II

Ficha de características

Se aportará la información que figura a continuación, la cual irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos y fotografías, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados.

PARTE III

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de ficha reducida son los establecidos en este apéndice.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en este apéndice.

PARTE II

Ficha de características

Epígrafe	Ficha de características. Máquinas remolcadas
0.	GENERALIDADES
0.1	Marca
0.2	Identificación
0.2.1	Tipo
0.2.2	Variantes
0.2.3	Versión
0.2.4	Denominación comercial
0.2.5	Categoría, subcategoría e índice de velocidad del vehículo
0.3	Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
0.3.1	Género (2)
0.4	Nombre y dirección del fabricante
0.5	En su caso nombre y dirección del representante del fabricante
0.6	Emplazamiento y modo de colocación de las placas e inscripciones reglamentarias
0.6.1	Emplazamiento de la placa del fabricante (3)
0.6.2	Emplazamiento del número de identificación de la máquina (4)
0.7	La numeración de la serie del tipo para la identificación comienza con el n.º:
1.	CONSTITUCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA (Adjuntar fotografías, una ¾ delantera y otra ¾ trasera, en su lado opuesto, con un esquema acotado del conjunto de la máquina)
1.1	Número de ejes y de ruedas
1.1.1	Número y ubicación de ejes con ruedas gemelas o tándem (en su caso)
1.1.2	Número y ubicación de los ejes con frenos
1.2	Bastidor, en el caso que exista, con esquema descriptivo del conjunto
1.3	Velocidad máxima del vehículo por construcción declarada
2.	DIMENSIONES Y MASAS (en mm. y kg.)
2.1	Distancia entre ejes
2.1.0	Distancia entre ejes consecutivos: 1-2:…… mm; 2-3:…… mm; 3-4:…… mm.
2.1.1	Para las máquinas de un eje: distancia máxima entre el centro del punto de enganche y el eje
2.1.2	Distancia entre el punto de acoplamiento y el último eje
2.2	Vía de cada eje: máximo:…… mm; mínimo:…… mm.
2.3	Medidas máximas exteriores
2.3.1	Longitud (incluida lanza)
2.3.2	Anchura
2.3.3	Altura
2.3.4	Voladizo delantero
2.3.5	Voladizo trasero
2.3.6	Altura libre sobre el suelo (5)
2.4	Tara
2.4.1	Reparto de esta masa entre los ejes (máquinas de varios ejes)
2.4.2	Reparto de esta masa entre el eje y el punto de enganche al tractor (máquinas de un eje)
2.4.3	Masas en vacío en orden de marcha
2.4.3.1	Máxima
2.4.3.2	Mínima
2.5	Masa máxima en carga técnicamente admisible declarada por el fabricante
2.5.1	Reparto de esta masa entre los ejes (máquinas de varios ejes)
2.5.2	Reparto de esta masa entre el eje y el punto de enganche al tractor (máquina de un eje)
2.6	Masa máxima técnicamente admisible, declarada por el fabricante sobre cada uno de los ejes (máquinas de varios ejes), o entre el eje y el punto de enganche al tractor (máquinas de un eje).
2.7	Masa Máxima Autorizada (M.M.A.)
2.8	Carga vertical sobre el punto de acoplamiento

<table>
<tr><th>Epígrafe</th><th>Ficha de características. Máquinas remolcadas</th></tr>
<tr><td>2.9</td><td>Masas y neumáticos
<table>
<tr><th rowspan="2">Combinación neum nº</th><th rowspan="2">Eje nº</th><th rowspan="2">Dimensión de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad</th><th rowspan="2">Índice de carga por neumático [kg]</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible por eje [kg]*</th><th rowspan="2">Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg]*</th><th rowspan="2">Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg]**</th><th colspan="2">Ancho de vía [mm]</th></tr>
<tr><th>Mín.</th><th>Máx.</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td>…</td><td>1</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td></td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr>
</table>
* Según la especificación del neumático.
** Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento; en el caso de los vehículos de las categorías R o S, esta columna se refiere a los dispositivos de acoplamiento traseros, si existen.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>ÓRGANOS DE SUSPENSIÓN
(Adjuntar esquema descriptivo del conjunto de los órganos de la suspensión)</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>Neumáticos (serie y opcionales)</td></tr>
<tr><td>3.1.1</td><td>Número</td></tr>
<tr><td>3.1.2</td><td>Dimensiones</td></tr>
<tr><td>3.1.3</td><td>Índice de capacidad de carga mínima</td></tr>
<tr><td>3.1.4</td><td>Índice de velocidad mínima</td></tr>
<tr><td>3.2</td><td>Constitución de la suspensión de cada eje o rueda (si existe)</td></tr>
<tr><td>3.3</td><td>Características de los elementos elásticos de la suspensión (naturaleza, materiales y medidas).</td></tr>
<tr><td>3.4</td><td>Apoyos delanteros</td></tr>
<tr><td>4</td><td>DISPOSITIVO DE DIRECCIÓN
(adjuntar esquema descriptivo)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>DISPOSITIVO DE FRENADO
(Adjuntar esquema(s) descriptivo(s) el conjunto y esquema(s) de funcionamiento)</td></tr>
<tr><td>5.1</td><td>Tipo de frenado: sin frenos / frenado por inercia / frenado continuo / frenado semicontinuo / frenado hidráulico / frenado neumático</td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>Breve descripción de los sistemas de frenado instalados en el vehículo</td></tr>
<tr><td>5.2.1</td><td>Sistema de frenado electrónico: sí / no / opcional</td></tr>
<tr><td>5.2.2</td><td>Freno de servicio</td></tr>
<tr><td>5.2.3</td><td>Freno de estacionamiento</td></tr>
<tr><td>5.2.4</td><td>Frenado automático en caso de rotura de enganche</td></tr>
<tr><td>5.2.5</td><td>Cálculo del (de los) sistema(s) de freno.</td></tr>
<tr><td>5.2.6</td><td>Tipo de conexiones de freno: Conducto único / dos conductos</td></tr>
<tr><td>6</td><td>CARROCERÍA</td></tr>
<tr><td>6.1</td><td>Recubrimiento de las ruedas</td></tr>
<tr><td>6.2</td><td>Emplazamiento y montaje de la(s) placa(s) de matrícula trasera(s)</td></tr>
<tr><td>7</td><td>DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
(Adjuntar esquema exterior de la máquina con el emplazamiento acotado de su instalación)</td></tr>
</table>

Epígrafe	Ficha de características. Máquinas remolcadas
7.1	Dispositivos obligatorios (Número, color y marca de homologación)
7.2	Dispositivos facultativos (Número, color y marca de homologación)
8	UNIONES ENTRE MAQUINA Y TRACTOR
8.1	Acoplamiento mecánico (enganche) (6)
8.1.1	Tipo de enganche
8.1.1.1	Medidas
8.1.1.2	Material
8.1.1.3	Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante: – Vertical máxima sobre el punto de acoplamiento (en kg) – De arrastre (incluida la rosca de unión a la lanza, en su caso) – Horizontal máxima / Valor D (en kg o kN)
8.1.1.4	Marca
8.1.1.5	Marca o número de homologación de tipo (UE)
8.1.2	Lanza del remolque
8.1.2.1	Medidas
8.1.2.2	Material
8.1.2.3	Carga de arrastre máxima técnicamente admisible declarada por el fabricante: – Vertical: – De arrastre (incluida la rosca de unión a la lanza, en su caso).
8.3	Acoplamientos hidráulicos (en su caso). Descripción y características. Presiones de trabajo y máxima.
8.3.1	Toma de potencia hidráulica
8.3.2	Conexión para el freno de servicio hidráulico
8.4	Acoplamiento neumático
8.5	Acoplamiento eléctrico
8.5.1	Toma de corriente para alimentación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa. (7)
9	VARIOS
9.1	Protección trasera contra el empotramiento
9.1.1	Número de homologación (en su casos)

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que proceda.

(2) Norma UNE 68051:1988.

(3) Norma UNE 68063:1983 (*).

(4) Norma UNE 68064:1983 (*).

(5) Norma UNE 68065:1983 (*).

(6) Mientras no se desarrollen las normas UNE aplicables en su última modificación, se podrán aceptar las normas ISO desarrolladas o equivalentes en su última versión para el cumplimiento del apéndice 5.

(7) Norma UNE-ISO 1724:2013.

(*) Mientras no sean desarrolladas las actualizaciones de las normas UNE, no podrán ser utilizadas. Ver apéndice 5.

En cualquier caso, se cumplirá con las últimas modificaciones en vigor de las referencias normativas.

PARTE III

Modelos de Ficha Reducida

Ficha reducida. Máquina remolcada
Número de homologación
Marca
Identificación
Tipo
Variantes
Versiones
Denominación comercial
Categoría, subcategoría e índice de velocidad del vehículo
Clasificación (1): Agrícola / Obras / Servicios
Genero
Emplazamiento de la placa del fabricante
Emplazamiento del n.º de identificación
Número y ubicación de los ejes con frenos
DIMENSIONES Y MASAS
Distancia entre ejes consecutivos: 1-2:…… mm; 2-3:…… mm; 3-4:…… mm.
Para las máquinas de un eje: distancia máxima entre el centro del punto de enganche y el eje
Vía de cada eje: máximo:…… mm; mínimo:…… mm.

Ficha reducida. Máquina remolcada
Longitud (incluida lanza)
Anchura total
Voladizo trasero
Altura
Tara
Masa máxima técnicamente admisible
En el punto de enganche
En el primer eje
En el segundo eje
Masas en vacío en orden de marcha
Máxima
Mínima
Masa Máxima Autorizada (M.M.A.)
NEUMÁTICOS
Número
Dimensiones
Índice mínimo de carga
Índice mínimo de velocidad

Combinación neum nº	Eje nº	Dimensión de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad	Índice de carga por neumático [kg]	Masa máxima técnicamente admisible por eje [kg]*	Masa máxima técnicamente admisible del vehículo [kg]*	Carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento [kg]**	Ancho de vía [mm]	
							Mín.	Máx.
1	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
2	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…	…
…	1	…	…	…	…	…	…	…
	2	…	…	…	…	…	…	…
	…	…	…	…	…	…	…	…

* Según la especificación del neumático.

** Carga transmitida al centro de referencia del acoplamiento en condiciones estáticas, independientemente del dispositivo de acoplamiento; para indicar en este cuadro la carga vertical máxima admisible sobre el punto de acoplamiento en función del acoplamiento, ha de añadirse una columna a la derecha e indicarse en su encabezamiento la identificación del dispositivo de acoplamiento; en el caso de los vehículos de las categorías R o S, esta columna se refiere a los dispositivos de acoplamiento traseros, si existen.

Apoyos delanteros
DISPOSITIVO DE DIRECCIÓN (ADJUNTAR ESQUEMA DESCRIPTIVO)
FRENADO
Tipo de frenado: sin frenos / frenado por inercia / frenado continuo / frenado semicontinuo / frenado hidráulico / frenado neumático
Breve descripción de los sistemas de frenado instalados en el vehículo
Sistema de frenado electrónico: sí / no / opcional
De servicio
De estacionamiento
Frenado automático en caso de rotura de enganche
DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN LUMINOSA

Ficha reducida. Máquina remolcada
Dispositivos obligatorios/facultativos
ACOPLAMIENTO ENTRE TRACTOR Y MAQUINA REMOLCADA
Tipo
Marca
Marca o número de homologación de tipo (UE)
Cargas máximas técnicamente admisibles declaradas por el fabricante: – Vertical máxima sobre el punto de acoplamiento (en kg) – De arrastre (incluida la rosca de unión a la lanza, en su caso) – Horizontal máxima / Valor D (en kg o kN)
Mecánico
Hidráulico
Neumático
Eléctrico
Protección trasera contra el empotramiento. Número de homologación (en su caso)
Fabricante
Representante del fabricante
Fecha
Observaciones

Notas explicativas:

(1) Táchese lo que proceda.

PARTE IV

Matriz de las diferentes combinaciones de Tipo/Variante/Versión (TVV)

Se describirán, para cada variante, las diferentes combinaciones de versiones correspondientes al tipo.

Cada variante y cada versión deberán identificarse mediante un código numérico o alfanumérico que deberá indicar el vehículo que se trate.

PARTE V

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Asunto	Número de homologación	Variantes / Versiones

APÉNDICE 3

Serie corta nacional

No procede.

APÉNDICE 4

Homologación Individual

PARTE I

Campo de aplicación

El campo de aplicación del presente apéndice se extiende a los vehículos según se definen en la parte I del apéndice 2 de este anexo.

La definición de tipo de vehículos, así como los modelos de números de homologación serán los establecidos en el apéndice 1 de este anexo.

PARTE II

Modelo de Ficha Reducida

Los modelos de fichas reducidas son los establecidos en la parte III del apéndice 2.

Parte III

Lista de Actos Reglamentarios concedidos para el vehículo, sus partes y piezas

Según lo establecido en la parte V del apéndice 2.

APÉNDICE 5

Lista de requisitos exigidos para la homologación del vehículo, sus partes y sus piezas en

Homologación Nacional de Tipo

(Máquinas remolcadas)

N.º	Asunto (*) (H)	Homologación Nacional de Tipo	
		S1	S2
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	A	A
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	A	A
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C
19	Placa de matrícula	A	A
20	Placa y marcado reglamentarios	A (7)	A (7)
21	Dimensiones y masa remolcable	A	A
22	Masa máxima en carga	A	A
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C
30	Neumáticos	A (6)	A (6)
34	Enganches mecánicos	A (2)(4)(6)(7)	A (2)(4)(6)(7)
51	Manual de utilización	C	C
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C

Homologación Individual

	Asunto (*) (H)	Homologación individual	
		S1	S2
1	Integridad de la estructura del vehículo	C	C
3	Dispositivos de frenado y acoplamiento de los frenos con remolques	B	B
11	Dispositivos de alumbrado y señalización luminosa y sus fuentes de luz	X (2)	X (2)
12	Instalación de dispositivos de alumbrado	B	B
14	Exterior del vehículo y sus accesorios	C	C
18	Dispositivos de protección contra la utilización no autorizada	C	C
19	Placa de matrícula	B	B
20	Placa y marcado reglamentarios	B (7)	B (7)
21	Dimensiones y masa remolcable	B	B
22	Masa máxima en carga	B	B
24	Seguridad de los sistemas eléctricos	C	C
30	Neumáticos	A (6)	A (6)
34	Enganches mecánicos	B (2)(4)(6)(7)	B (2)(4)(6)(7)
51	Manual de utilización	C	C

	Asunto (*) (H)	Homologación individual	
		S1	S2
53	Protección contra riesgos mecánicos distintos de ROPS, FOPS, OPS y toma de fuerza incluyendo la protección frente a rotura de conductos por los que circulen fluidos y movimientos incontrolados del vehículo	C	C
54	Resguardos y dispositivos de protección	C	C
55	Información, señales de advertencia y marcas	C	C

Leyenda:

X: Se requiere el cumplimiento pleno del acto reglamentario; se debe expedir el certificado de homologación de tipo UE concedido por una autoridad de homologación. Se garantizará la conformidad de la producción.

A: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo y se garantizará la conformidad de la producción.

B: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del Acto Reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia. Un servicio técnico deberá emitir acta de ensayo. No se exigirá certificado de homologación de tipo.

C: Se cumplirán los requisitos técnicos fundamentales del acto reglamentario con las salvedades que mediante resolución de la Dirección General de Industria y PYME se establezcan en línea con lo dispuesto para Series Cortas y Homologaciones Individuales de ámbito europeo en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente en la materia, que se podrán justificar mediante declaración de conformidad expedida por el fabricante del vehículo. El servicio técnico podrá pedir información adicional o más pruebas, en caso necesario.

H: Podrá aceptarse como alternativa, previa autorización de la Autoridad de Homologación, un informe favorable del servicio técnico en el que se evalúen las discrepancias con la reglamentación aplicable. Se garantizará la conformidad de la producción.

N/A: Este acto normativo no es aplicable (ningún requisito)

RGV: Reglamento general de vehículos

(*) La aplicación de los requisitos aplicables a estas categorías viene recogida en la última actualización de los Anexos I y II del RD 2028/1986.

(1) Subconjunto electrónico.

(2) Componente, UTI (Unidad técnica independiente).

(3) Vehículo.

(4) Prescripciones de instalación

(6) Los sistemas, componentes, subconjuntos electrónicos y unidades técnicas independientes, deberán disponer de su homologación CEPE/ONU o equivalente.

(7) En estas exigencias se admitirán una certificación que incluya cumplimiento con ensayos realizados, en su caso, según Normas UNE, Normas ISO o equivalentes en su última versión o Directiva UE o Reglamento CEPE/ONU.

ANEXO XI

Modelo y especificaciones de las tarjetas de inspección técnica de vehículos (ITV)

1. Las Tarjetas ITV a que se refiere el artículo 12 de este real decreto serán de los siguientes tipos y podrán emitirse, a elección del emisor de la misma, en soporte en papel o en soporte electrónico, salvo en el caso de las tarjetas de inspección técnica tipo B para vehículos de categoría M o N, y tipo BL, que deberán emitirse de forma obligatoria en soporte electrónico.

– Tipo A, AT, AR y AL: Que documentan vehículos completos o completados.
– Tipo B, BT, BR y BL: Que documentan exclusivamente vehículos homologados de tipo completos.
– Tipo C, CT, CR y CL: Que documentan vehículos incompletos.
– Tipo D, DT, DR y DL: Que documentan exclusivamente vehículos homologados de tipo completados.

2. Las tarjetas ITV tendrán el formato y contenido de los apéndices de este anexo. La tarjeta ITV en soporte papel constará de un original (para el usuario) y dos copias para los servicios de industria de la provincia en la que se matrícula el vehículo y para la Jefatura

provincial de Tráfico. En el supuesto de los vehículos agrícolas, tendrán otra copia más para la Dirección General de Producción Agraria. En la copia destinada a la Jefatura provincial de Tráfico aparecerá, en el apartado de reformas en el vehículo, la diligencia de venta que tendrá el siguiente formato:

D …… DNI ……,

En ……, a …., de …….., de …….

Firma y sello

En caso de tarjetas ITV en soporte electrónico, se garantizará el acceso al documento electrónico que requieran las autoridades competentes y se emitirá una copia en papel para el adquiriente del vehículo. Dicho documento electrónico tendrá el mismo formato y contenido que el que se emita en soporte papel.

3. Las tarjetas ITV serán cumplimentadas de acuerdo con las instrucciones que se incluyen en el anexo XII.

4. Especificaciones técnicas del papel y letras.

4.1. Dimensiones.

Tarjetas ITV: UNE A4 (210 x 297 mm).

4.2. Especificaciones técnicas.

A. Gramaje: 100 g/m^2.
B. Mano: 1,3 cm3/g.
C. Humedad absoluta: 5 %.
D. Indice Cobb 60: <_ 28.
E. Porosidad Bendtsen: ml/min <1700.
F. Blancura (Elrepho): CIE 160.
G. Opacidad: 95 %.
H. Lisura Bendtsen (caratela/cara fieltro). Ml/min: 350/250.
I. Longitud rotura (longitudinal): > 4000.
J. Longitud rotura (transversal): < 2500.
K. Indice desgarro (long./transv.): 55/65.

Todas las tarjetas estarán impresas y fondeadas en tinta azul, con sus correspondientes porcentajes de intensidad.

4.3. Las tarjetas ITV estarán elaboradas de manera que se impidan las falsificaciones. A tal fin el papel en que se imprima dispondrá de una protección consistente en gráficos coloreados o en una marca de agua.

4.4 Las especificaciones técnicas del papel y letras para la copia papel de las tarjetas ITV emitidas en formato electrónico se determinarán en la correspondiente norma que publique la Dirección General de Tráfico.

4.5 Las tarjetas ITV en formato papel estarán cumplimentadas con el tipo de letra: Arial 9 negro.

Nombre y anagrama de la Comunidad Autónoma

A Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		Z		L	
		G		L.0	
		F.1		L.1	
		F.1.1		L.2	
		F.1.5		P.5.1	
CL		F.2		P.5	
A.1		F.2.1		P.3	
A.2		F.3		P.1	
B.1		F.3.1		P.1.1	
B.2		O.1		P.2	
D.1		O.1.1		P.2.1	
D.2		O.1.2		S.1	
D.3		O.1.3		S.2	
E		O.1.4		U.1	
J		F.4		U.2	
J.1		F.5		V.7	
J.2		F.6		V.9	
J.3		F.7			
R		F.7.1			
D.6		F.8			
K		M.1			
K.1		M.4			
K.2					

El organismo inspector	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es apto para su matriculación o puesta en circulación. Fecha emisión:		

Nombre y anagrama de la Comunidad Autónoma

AT Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		F.1		P.5	
		F.1.1		P.3	
		F.2		P.1	
		F.2.1		P.1.1	
CL		O.1.4		P.2	
A.1		O.2.1		P.2.1	
A.2		O.2.2		S.1	
B.1		O.2.3		T	
B.2		F.4		V.9	
D.1		F.5		EP	
D.2		F.6		EP.1	
D.3		F.7		EP.2	
E		F.7.1		EP.3	
J		F.8		EP.4	
D.6		L			
K		L.0			
K.1		L.1			
K.2		L.2			
Z		M.1			

El organismo inspector	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es apto para su matriculación o puesta en circulación. Fecha emisión:		

Nombre y anagrama de la Comunidad Autónoma

AL Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		G.1		P.5	
		F.1		P.3	
		F.1.1		P.1	
		O.1		P.1.1	
CL		F.4		P.2	
A.1		F.5		P.2.1	
A.2		F.6		Q	
B.1		F.7		S.1	
B.2		F.7.1		S.1.1	
D.1		M.1		U.1	
D.2		L		U.2	
D.3		L.1		V.7	
E		L.2		V.8	
J				V.9	
D.6					
K					
K.1					
K.2					
Z					

El organismo inspector	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es apto para su matriculación o puesta en circulación. Fecha emisión:		

Nombre y anagrama de la Comunidad Autónoma

AR Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G			
		F.1			
		F.1.1			
		F.2			
		F.2.1			
CL		O.3			
A.1		F.5			
A.2		F.6			
B.1		F.7			
B.2		F.7.1			
D.1		F.8			
D.2		M.1			
D.3		L			
E		L.0			
J		L.2			
D.6					
K					
K.1					
K.2					
Z					

El organismo inspector	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es apto para su matriculación o puesta en circulación. Fecha emisión:		

Nombre y anagrama del fabricante

B Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		M.1	
		F.1		M.4	
		F.1.1		L	
		F.1.5		L.0	
		F.2		L.1	
CL		F.2.1		L.2	
CI		F.3		P.5.1	
C.V		F.3.1		P.5	
A.1		O.1		P.3	
A.2		O.1.1		P.1	
D.1		O.1.2		P.1.1	
D.2		O.1.3		P.2	
D.3		O.1.4		P.2.1	
E		F.4		S.1	
J		F.5		S.2	
J.1		F.6		U.1	
J.2		F.7		U.2	
J.3		F.7.1		V.7	
R		F.8		V.9	
D.6					
K					
Z					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación.		
	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	
Fecha emisión:		

Nombre y anagrama del fabricante

BT Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		F.1		P.5	
		F.1.1		P.3	
		F.2		P.1	
		F.2.1		P.1.1	
CL		O.1.4		P.2	
CI		O.2.1		P.2.1	
A.1		O.2.2		T	
A.2		O.2.3		S.1	
D.1		F.4		V.9	
D.2		F.5		V.7	
D.3		F.6		EP	
E		F.7		EP.1	
J		F.7.1		EP.2	
D.6		F.8		EP.3	
K		L		EP.4	
Z		L.0			
		L.1			
		L.2			
		M.1			

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación.		
	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	
Fecha emisión:		

Nombre y anagrama del fabricante

BR Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G			
		F.1			
		F.1.1			
		F.2			
		F.2.1			
CL		O.3			
CI		F.5			
A.1		F.6			
A.2		F.7			
D.1		F.7.1			
D.2		F.8			
D.3		M.1			
E		L			
J		L.0			
D.6		L.2			
K					
Z					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

BL Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		G.1		P.5	
		F.1		P.3	
		F.1.1		P.1	
		O.1		P.1.1	
CL		F.4		P.2	
CI		F.5		P.2.1	
C.V		F.6		Q	
A.1		F.7		S.1	
A.2		F.7.1		S.1.1	
D.1		M.1		U.1	
D.2		L		U.2	
D.3		L.1		V.7	
E		L.2		V.8	
J				V.9	
D.6					
K					
Z					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

C Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		L	
		G.2		L.0	
		F.1		L.1	
		F.1.1		L.2	
		F.1.5		P.5.1	
CL		F.2		P.5	
CI		F.2.1		P.3	
A.1		O.1		P.1	
A.2		O.1.1		P.1.1	
D.1		O.1.2		P.2	
D.2		O.1.3		P.2.1	
D.3		O.1.4		S.1	
E		F.3		S.2	
J		F.3.1		U.1	
J.1		F.5.1		U.2	
J.2		F.6.1		V.7	
J.3		F.7		V.9	
R		F.7.1			
D.6		F.8.1			
K		M.1			
Z		M.4			

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación.		
Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

CT Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		F.1		P.5	
		F.1.1		P.3	
		G.2		P.1	
		F.2		P.1.1	
CL		F.2.1		P.2	
CI		O.1.4		P.2.1	
A.1		O.2.1		T	
A.2		O.2.2		S.1	
D.1		O.2.3		V.9	
D.2		F.5.1		EP	
D.3		F.6.1		EP.1	
E		F.7		EP.2	
J		F.7.1		EP.3	
D.6		F.8.1		EP.4	
Z		L			
K		L.0			
		L.1			
		L.2			
		M.1			

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación.		
Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

CR Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G			
		G.2			
		F.1			
		F.1.1			
		F.2			
CL		F.2.1			
CI		O.3			
A.1		F.5.1			
A.2		F.6.1			
D.1		F.7			
D.2		F.7.1			
D.3		F.8.1			
E		L			
J		L.0			
D.6		L.2			
Z		M.1			
K					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

CL Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		G.1		P.5	
		F.1		P.3	
		F.1.1		P.1	
		O.1		P.1.1	
CL		F.5.1		P.2	
CI		F.6.1		P.2.1	
A.1		F.7		Q	
A.2		F.7.1		S.1	
D.1		M.1		S.1.1	
D.2		L		U.1	
D.3		L.1		U.2	
E		L.2		V.7	
J				V.8	
D.6				V.9	
Z					
K					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

D Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		K		M.1	
		K.1		M.4	
		K.2		L	
		G		L.0	
		F.1		L.1	
CL		F.1.1		L.2	
CI		F.1.5		P.5.1	
C.V		F.2		P.5	
A.1		F.2.1		P.3	
A.2		F.3		P.1	
B.1		F.3.1		P.1.1	
B.2		O.1		P.2	
D.1		O.1.1		P.2.1	
D.2		O.1.2		S.1	
D.3		O.1.3		S.2	
E		O.1.4		U.1	
J		F.4		U.2	
J.1		F.5		V.7	
J.2		F.6		V.9	
J.3		F.7			
R		F.7.1			
D.6		F.8			
Z					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

DT Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		P.5.1	
		F.1		P.5	
		F.1.1		P.3	
		F.2		P.1	
		F.2.1		P.1.1	
CL		O.1.4		P.2	
CI		O.2.1		P.2.1	
A.1		O.2.2		T	
A.2		O.2.3		S.1	
B.1		F.4		V.9	
B.2		F.5		EP	
D.1		F.6		EP.1	
D.2		F.7		EP.2	
D.3		F.7.1		EP.3	
E		F.8		EP.4	
J		L			
D.6		L.0			
K		L.1			
K.1		L.2			
K.2		M.1			
Z					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

DR Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G			
		F.1			
		F.1.1			
		F.2			
		F.2.1			
CL		O.3			
CI		F.5			
A.1		F.6			
A.2		F.7			
B.1		F.7.1			
B.2		F.8			
D.1		L			
D.2		L.0			
D.3		L.2			
E		M.1			
J					
D.6					
Z					
K					
K.1					
K.2					

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

Nombre y anagrama del fabricante

DL Nº de Serie:

Matrícula	Certificado Nº	Código	Descripción	Código	Descripción
		G		Q	
		G.1		S.1	
		F.1		S.1.1	
		F.1.1		U.1	
		O.1		U.2	
CL		F.4		V.7	
CI		F.5		V.8	
A.1		F.6		V.9	
A.2		F.7			
B.1		F.7.1			
B.2		F.8			
D.1		M.1			
D.2		L			
D.3		L.1			
E		L.2			
J		P.5.1			
D.6		P.5			
Z		P.3			
K		P.1			
K.1		P.1.1			
K.2		P.2			
		P.2.1			

El abajo firmante, legalmente autorizado por:	Observaciones:	Opciones incluidas en la homologación de tipo
Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan es completamente conforme con el número de homologación. Fecha emisión:	Firma autorizada Registro de fabricantes y firmas autorizadas	

INSPECCIONES TÉCNICAS		
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello		
Reformas en el vehículo / Diligencia de venta		

A.1	Nombre del fabricante del vehículo base	F.5.1	Anchura máxima carrozable	O.1.4	Remolque sin freno
A.2	Dirección del fabricante del vehículo base	F.6	Longitud total	O.2.1	Masa Máxima remolcable
B.1	Nombre del fabricante del vehículo completado	F.6.1	Longitud máxima carrozable		Técnicamente Admisible con frenos mecánicos
B.2	Dirección del fabricante del vehículo completado	F.7	Vía anterior	O.2.2	Masa Máxima remolcable Técnicamente Admisible
C.I	Código ITV	F.7.1	Vía posterior		con frenos de inercia
CL	Clasificación del vehículo	F.8	Voladizo posterior	O.2.3	Masa Máxima remolcable Técnicamente Admisible
C.V	Control VIN	F.8.1	Voladizo máximo posterior carrozable		con frenos hidráulicos o neumáticos
D.1	Marca	G	Masa en Orden de marcha (MOM)	O.3	Tipo de freno de servicio
D.2	Tipo/Variante/Versión	G.1	Masa en vacío para vehículos categoría L	P.1	Cilindrada
D.3	Denominación comercial del vehículo	G.2	Masa Mínima Admisible del vehículo completado	P.1.1	Número y disposición de los cilindros
D.6	Procedencia	J	Categoría del vehículo	P.2	Potencia del motor
E	Nº de identificación del vehículo	J.1	Carrocería del vehículo	P.2.1	Potencia fiscal
EP	Estructura de protección	J.2	Clase	P.3	Tipo de combustible o fuente de energía
EP.1	Marca de la estructura de protección	J.3	Volumen de bodegas	P.5	Código de identificación del motor
EP.2	Modelo de la estructura de protección	K	Nº de Homologación del vehículo de base	P.5.1	Fabricante o marca del motor
EP.3	Nº de homologación de la estructura de protección	K.1	Nº de Homologación del vehículo completado	Q	Relación potencia/masa
		K.2	Nº Certificado ITV vehículo base	R	Color
EP.4	Nº identificativo de la estructura de protección	L	Nº de ejes y ruedas	S.1	Nº de plazas de asiento/Nº de asientos o sillines
F.1	Masa Máxima en carga Técnicamente Admisible (MMTA)	L.0	Nº y posición de ejes con ruedas gemelas	S.1.1	Cinturones de seguridad
F.1.1	Masa Máxima en carga Técnicamente Admisible en cada eje 1º/2º/3º ...	L.1	Ejes motrices	S.2	Nº de plazas de pie
		L.2	Dimensiones de los neumáticos	T	Velocidad máxima
F.1.5	Masa Máxima en carga Técnicamente Admisible en 5ª rueda o pivote de acoplamiento	M.1	Distancia entre ejes 1º-2º, 2º-3º ...	U.1	Nivel sonoro en parado
		M.4	Distancia entre 5ª rueda o pivote de acoplamiento y último eje	U.2	Velocidad del motor a la que se mide el nivel sonoro a vehículo parado
F.2	Masa Máxima en carga Admisible del vehículo en circulación (MMA)	O.1	Masa Remolcable con frenos/ Masa Remolcable Técnicamente Admisible del vehículo de motor en caso de:	V.7	Emisiones de CO_2
F.2.1	Masa Máxima autorizada en cada eje 1º/2º/3º ...	O.1.1	Barra de Tracción	V.8	Emisiones de CO
F.3	Masa Máxima Técnicamente Admisible del conjunto (MMTAC)	O.1.2	Semirremolque	V.9	Nivel de emisiones
F.3.1	Masa Máxima Autorizada del conjunto (MMC)	O.1.3	Remolque eje central	Z	Año y Número de orden de la serie corta
F.4	Altura total				
F.5	Anchura total				

INSPECCIONES TÉCNICAS		
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello

HOJA ADICIONAL DE TARJETAS ITV Nº

Nº de bastidor

Nº de matrícula

Nº de tarjeta ITV / Nº de Certificado precedente:

Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello

HOJA ADICIONAL DE TARJETAS ITV

INSPECCIONES TÉCNICAS			INSPECCIONES TÉCNICAS
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Reformas en el vehículo / Diligencia de venta**
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	
Fecha: **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	**Fecha:** **Validez:**	
Firma y sello	Firma y sello	Firma y sello	

ANEXO XII

Cumplimentación de Tarjetas ITV

1. Normas generales.

1.1 A los efectos del presente anexo, se entenderá por tarjeta de ITV: documento que describe a una unidad de vehículo que se pretende poner en circulación, por lo tanto, en ella deberán figurar exclusivamente las características que corresponden al vehículo documentado incluyendo los equipos opcionales de que dispone por haber sido equipado con ellos por el fabricante del mismo, y que están incluidos en su homologación tipo.

1.2 Campo de aplicación y organismos de emisión.

Tipo de Certificado	Categorías de vehículos
EXTENDIDA POR LOS ÓRGANOS COMPETENTES DE LA ADMINISTRACIÓN PARA VEHÍCULOS COMPLETOS O COMPLETADOS	
A	Vehículos completos / completados de las categorías M, N y O distintos de los agrícolas, de obras y servicios y los de categoría L.
AT	Vehículos agrícolas y de obras y servicios completos – completados distintos de los remolques o máquinas remolcadas agrícolas o de obras y servicios
AR	Remolques agrícolas o de obras y servicios/máquinas remolcadas agrícolas o de obras y servicios
AL	Vehículos completados de categoría L
EXTENDIDAS POR LOS FABRICANTES DE VEHÍCULOS, EXCLUSIVAMENTE PARA VEHÍCULOS DE TIPOS COMPLETOS	
B	Vehículos completos de las categorías M, N y O distintos de los agrícolas, de obras y servicios y los de categoría L
BT	Vehículos agrícolas y de obras y servicios completos distintos de los remolques o máquinas remolcadas agrícolas o de obras y servicios
BL	Vehículos completos de categoría L
EXTENDIDOS POR LOS FABRICANTES DE VEHÍCULOS, EXCLUSIVAMENTE PARA VEHÍCULOS HOMOLOGADOS DE TIPOS INCOMPLETOS	
C	Vehículos incompletos de las categorías M, N y O distintos de los agrícolas, de obras y servicios y los de categoría L
CT	Vehículos agrícolas y de obra y servicios incompletos distintos de los remolques o máquinas agrícolas o de obras y servicios
CR	Remolques incompletos agrícolas o de obras y servicios

Tipo de Certificado	Categorías de vehículos
CL	Vehículos incompletos de categoría L
EXTENDIDAS POR LOS FABRICANTES DE VEHÍCULOS, EXCLUSIVAMENTE PARA VEHÍCULOS HOMOLOGADOS DE TIPO COMPLETADOS Dentro de la definición de completados se incluye la última fase de la homologación individual solicitada por un fabricante, a condición que dispongan de todos los actos reglamentarios para dicha homologación y cumpla con los requisitos de conformidad de la producción de dichos actos reglamentarios.	
D	Vehículos completados de las categorías M, N y O distintos de los agrícolas, de obras y servicios y los de categoría L.
DT	Vehículos agrícolas y de obras y servicios completados distintos de los remolques o máquinas agrícolas o de obras y servicios.
DR	Remolques completados agrícolas o de obras y servicios.
DL	Vehículos completados de categoría L.

En todas las tarjetas de ITV se utilizarán los códigos armonizados indicados en la Directiva 1999/37/CE del Consejo de 29 de abril de 1999 relativa a los documentos de matriculación de los vehículos.

No se admitirán tarjetas ITV con rectificaciones o tachaduras.

Todas las tarjetas ITV que se presenten para la matriculación de los vehículos deberán ir diligenciadas en su totalidad, rayando los espacios que no procedan a efectos de impedir la adición de nuevos datos por personas no autorizadas.

1.2.1. Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas anotarán en la tarjeta ITV las reformas efectuadas en los mismos, incluidos los de la categoría O1, de masa máxima autorizada (MTMA) inferior a 750 kg. Asimismo, anotarán en la tarjeta ITV el resultado de las inspecciones técnicas de los vehículos, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

1.2.2. Se podrán añadir hojas adicionales a las tarjetas ITV según modelo incluido en el anexo XI.

1.3 La firma de las tarjetas ITV tipo B, BT, BR, BL, C, CT, CR, CL, D, DT, DR, DL, se realizará por personas físicas inscritas en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y podrá realizarse según las alternativas siguientes:

a) Firma manuscrita o con máquina de firmar.

b) Firma preimpresa, estampillada o digitalizada.

c) En el caso de tarjeta ITV electrónica, la firma se realizará por persona física o jurídica autorizada a estos efectos y con firma electrónica reconocida.

Es responsabilidad del fabricante la veracidad del contenido de las tarjetas ITV.

1.3.1 El fabricante llevará un registro mecanizado de los certificados expedidos en soporte papel, o un registro informatizado en el caso de tarjetas ITV expedidas en soporte electrónico, que permita verificar su autenticidad.

El registro a que se refiere el párrafo anterior se ordenará por número del certificado de la tarjeta ITV y en él deberán figurar la fecha de expedición de la tarjeta, así como el número de identificación del vehículo (VIN), tipo y contraseña de homologación del vehículo.

1.3.2. El fabricante conservará durante un plazo mínimo de 10 años el registro a disposición de la Autoridad de Homologación.

1.4 La autoridad de homologación mantendrá un registro de las personas autorizadas para firmar tarjetas ITV tipo B, BT, BR, BL, C, CT, CR, CL, D, DT, DR, DL, debiendo los fabricantes notificar los cambios que se produzcan a dicho Centro Directivo.

Para la inscripción en dicho registro, el fabricante o su representante legal deberá cumplir las exigencias siguientes:

– Comprobación de que las contraseñas de homologación de tipo de todas las categorías de vehículos, estén concedidas por, o comunicadas a la autoridad de homologación española. Este requisito será validado mediante la presentación de la ficha reducida.

– Cumplir con las exigencias relativas a la Conformidad de la Producción (COP).

Las personas no autorizadas en este registro podrán obtener la tarjeta de ITV del tipo A para cada unidad de vehículo, a través de las Comunidades Autónomas.

1.5 Una vez matriculados los vehículos y en el caso de los vehículos de la categoría O1, puestos en circulación, los duplicados de las tarjetas ITV sólo podrán expedirse, en su caso, por la Administración competente, utilizando el modelo A, AT, AR y AL, según corresponda, siempre que exista constancia de que el vehículo está al corriente de la inspección técnica periódica.

Cuando se trate de tarjetas ITV emitidas en soporte electrónico, las sucesivas copias en papel se expedirán por la Dirección General de Tráfico. Dichas copias incluirán en todo caso, cualquier actualización o modificación que sobre sus datos hubieran anotado en el Registro de Vehículos las entidades, organismos u autoridades competentes en la materia, conservando en todo caso el modelo de tarjeta expedida por el fabricante del vehículo.

1.6 Vehículos de motor y sus remolques, y máquinas autopropulsadas o remolcadas y vehículos agrícolas. La expedición de las tarjetas ITV en formato papel, será realizada por el fabricante, según modelo correspondiente a cada categoría que figura en los apéndices del anexo XI. Los impresos de tarjetas de ITV serán adquiridas por el fabricante en el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en número adecuado a cada caso y siempre que se cumpla lo previsto en la reglamentación vigente.

Las tarjetas ITV que se expidan en soporte electrónico se presentarán por el fabricante en el registro telemático del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, y el correspondiente de la Jefatura Central de Tráfico, según Resolución de 23 de junio de 2010, de la Dirección General de Tráfico, por la que se crea y regula el Registro Electrónico en la Jefatura Central de Tráfico, de acuerdo con el procedimiento que se establezca en disposición que regule la recepción de las tarjetas ITV electrónicas en dicho registro.

Asimismo, en las tarjetas ITV de aquellos vehículos que salgan de las instalaciones del fabricante equipados con distintas opciones como por ejemplo instalaciones de G.L.P, GN (salvo en el caso de vehículos bi-fuel), dispositivos de remolque, adaptación para autoescuelas, adaptaciones para personas de movilidad reducida, amparados por una homologación de tipo, deberá hacerse constar esta característica en el espacio destinado a "opciones incluidas en la homologación de tipo".

La Dirección General de Tráfico, una vez asignado el número de matrícula, lo consignará en la tarjeta ITV y facilitará el acceso por medios electrónicos a dicha información al organismo competente de la Comunidad Autónoma.

En el caso de los vehículos de categoría O1, su puesta en circulación estará sujeta a la comunicación, por parte del fabricante, del contenido de la Tarjeta ITV a la Dirección General de Tráfico. La información estará disponible para los Órganos Competentes de las Comunidades Autónomas, siempre que el fabricante haya enviado la ficha ITV del vehículo en formato electrónico y según el procedimiento establecido.

1.6.1 En el caso de los vehículos incompletos que hayan sido completados se procederá como se indica a continuación:

El fabricante o representante legal (de la primera fase) rellenará una tarjeta ITV según el modelo C (vehículo incompleto) o certificado de conformidad correspondiente, dicha tarjeta será adquirida en el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, cumplimentando las masas y dimensiones máximas que se permiten y la conformidad con la homologación de tipo concedida, indicando la correspondiente contraseña.

Esta tarjeta ITV o certificado de conformidad será entregada al comprador, quien, en caso de no ser la misma persona, la entregará al fabricante de la siguiente fase, quien la conservará para su archivo durante un plazo mínimo de 10 años. En el caso de más de una fase el comprador o cada fabricante entregará una tarjeta tipo C al siguiente fabricante, quien la conservará para su archivo durante un plazo mínimo de 10 años. El fabricante de la última fase cumplimentará una tarjeta ITV modelo D (vehículo completado), además certificará la conformidad con el tipo de base homologado y anotará su contraseña de homologación.

Con la excepción de la tarjeta ITV tipo C inicial, emitida por el fabricante del vehículo de base, el resto de tarjetas C (correspondientes a fases intermedias), incluirán en el apartado Observaciones la nota:

«Los datos no modificados están obtenidos de la tarjeta con n.º de certificado: *****, contraseña de homologación: *****, emitido en fecha: ****, por el fabricante de la fase anterior, nombre: ****.»

La Dirección General de Tráfico, una vez asignado el número de matrícula, lo consignará en la tarjeta ITV y facilitará el acceso por medios electrónicos a dicha información al organismo competente de la Comunidad Autónoma.

El fabricante del vehículo incompleto, conservará para su archivo durante un plazo mínimo de 10 años una copia de la tarjeta ITV, pudiendo sustituirse por información en soporte informático.

1.6.2 Las Tarjetas ITV modelos A, AT, AL y AR serán cumplimentadas por la Administración competente.

En el caso de vehículos que deban pasar la inspección técnica de vehículos unitaria por estar amparados por una aplicación particular o recibir una homologación individual a nombre del titular de la misma, dichas tarjetas ITV podrán ser adquiridas por la Administración en el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Como excepción, el fabricante de vehículo completado que realice una homologación individual podrá emitir tarjeta tipo D 2. Instrucciones específicas para la cumplimentación de la Tarjeta ITV modelo A, AT, AR, AL

2.1 Condiciones generales:

A cumplimentar por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

En el encabezamiento debe aparecer el nombre de la Comunidad Autónoma, el nombre del órgano de gobierno de la misma y los servicios de industria que efectúan la cumplimentación de la tarjeta ITV.

La numeración de serie se efectuará de acuerdo con las indicaciones de la Comunidad Autónoma o del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en su caso.

La redacción de los distintos apartados, podrá hacerse en los idiomas propios de la Comunidad además del castellano.

Número de certificado. Es un número de control del organismo inspector.

El organismo inspector certificará:

El vehículo cuyas características se reseñan es apto para su matriculación o puesta en circulación.

Las posibles observaciones que afecten a este vehículo. (…).

A cumplimentar por Jefatura de Tráfico.

Matrícula: Se indicará el código alfanumérico concedido por la Jefatura de Tráfico.

2.2 Datos Técnicos.

Ver apéndice 1.

3. Instrucciones específicas para la cumplimentación de la tarjeta ITV modelo B, BT, BR, BL, C, CT, CR, CL y D, DT, DR y DL.

3.1 Condiciones generales.

A cumplimentar por el fabricante.

En el encabezamiento debe aparecer el nombre y anagrama de la empresa fabricante del vehículo.

La numeración de serie de la tarjeta en papel se efectuará por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

En el caso de tarjeta ITV emitida en formato electrónico, así como en la copia en papel de ésta, la numeración de serie será la obtenida por el fabricante mediante solicitud ante el registro telemático del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Número de certificado: Es un número del orden del fabricante del vehículo.

El abajo firmante, legalmente autorizado por:

Certifica que el vehículo cuyas características se reseñan, es completamente conforme con el número de homologación.

Fecha de emisión: Se consignará la fecha de emisión de la Tarjeta ITV en formato dd/mm/aaaa.

Firma autorizada según el Registro de fabricantes y firmas autorizadas: según se consigna en el apartado 1.3 del presente anexo.

A cumplimentar por Jefatura de Tráfico.

Matrícula: Se indicará el código alfanumérico concedido por la Jefatura de Tráfico.

3.2 Datos Técnicos

Ver apéndice 1.

Método del cálculo del control del VIN (en el caso de tarjeta electrónica).

3.3 El control del VIN es un valor numérico redundante, calculado a partir de los caracteres que componen el número de identificación del vehículo (VIN), que permite detectar los errores más comunes que se producen al trasladar dicha información a un sistema informático. Cálculo del control del VIN:

Asignación a cada carácter del número de identificación del vehículo (VIN) el valor numérico obtenido al restar 32 al código que le corresponda según la tabla ISO 8859-1 (ISO Latín 1). Por ejemplo, al carácter W le corresponde el valor 55 (ISO 8859-1(W)=87).

Obtención de la suma de los productos obtenidos al multiplicar el valor numérico asignado a cada carácter, por el coeficiente asignado a la posición que ocupa el carácter en el VIN, obtenido al multiplicar la posición, comenzando por la izquierda, por 11. Ejemplo, para el VIN=VF7CHRHYB39445820, tenemos:

VIN	V	F	7	C	H	R	H	Y	B	3	9	4	4	5	8	2	0
Coef. Posición.	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187
Valor.	54	38	23	35	40	50	40	57	34	19	25	20	20	21	24	18	16
Producto.	594	836	759	1540	2200	3300	3080	5016	3366	2090	3025	2640	2860	3234	3960	3168	2992

y la suma de los productos el valor 44660.

Finalmente, el control del VIN se obtiene tomando el resto de dividir el valor anterior por 97. En el ejemplo 40.

APÉNDICE 1

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
A.1	**Nombre del fabricante del vehiculo base.** Nombre del fabricante del vehiculo incompleto/completo.	50	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A.2	**Dirección del fabricante del vehiculo base.** Dirección del fabricante del vehiculo incompleto/completo.	100	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B.1	**Nombre del fabricante del vehiculo completado**. - Nombre del fabricante del vehiculo completado	50	Alf	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
B.2	**Dirección del fabricante vehiculo completado** Dirección del fabricante del vehiculo completado	100	Alf	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
C.I.	**Código ITV. -** Si procede. Codificación de acuerdo a la ORDEN ITC/3219/2011	11	Alf	-	-	-	-	-	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	Sp	sp
CL	**Clasificación del vehiculo. -** El espacio destinado se rellenará de acuerdo con lo previsto en la reglamentación vigente.	40	N	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C.V.	**Control VIN. -** En el caso de tarjeta ITV emitida en soporte electrónico se anotará éste campo de acuerdo con el apartado 3.3 de este anexo. En soporte papel no será necesario indicarlo.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-
D.1	**Marca. -** Se indicará la marca del fabricante del vehiculo En caso de vehiculos completados; se anotará la marca del vehiculo de base/marca del vehiculo completado.	30	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D.2	**Tipo. -** Identifica el tipo homologado.	25	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Variante. - Si procede, indique también el código numérico o alfanumérico de identificación. En tarjetas tipo A: cuando se trate de vehiculos cabina homologados, se identificará la variante de dicho tipo.	25	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Versión. - Si procede, indique también el código numérico o alfanumérico de identificación. En tarjetas tipo A: cuando se trate de vehiculos con chasis cabina homologados, se identificará la versión (si se conoce) de dicho tipo	35	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	En caso de vehiculos completados; se anotará en el campo "Observaciones" el TVV del vehiculo de base y del vehiculo completado en el caso de que sean distintos: TVV Vehiculo de Base – TVV Vehiculo Completado	25/ 25/ 35	Alf	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
D.3	**Denominación comercial del vehiculo. -** Identificará comercialmente el vehiculo segun la homologación de tipo (HT)	50	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D.6	**Procedencia. -** Se indicará, en su caso, si el vehiculo es, procedente de la U.E. o importado, identificándose con la anotación: "EEE" o "IM" respectivamente. Si el vehiculo tiene procedencia nacional, no se realizará ninguna anotación	5	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
E	**Número de identificación del vehiculo. -** Se anotará el número VIN del vehiculo de base	17	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EP	Estructura de protección	15	Alf	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
EP.1	Marca de la estructura de protección	15	Alf	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
EP.2	Modelo de la estructura de protección	15	Alf	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
EP.3	Nº de homologación de la estructura de protección	15	Alf	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
EP.4	Nº identificativo de la estructura de protección	15	Alf	-	-	(sp)	-	-	-	(sp)	-	-	-	(sp)	-	-	-	(sp)	-	-
F.1	**Masa máxima en carga técnicamente admisible (MMTA) -** Se consignará la masa técnica máxima admisible, declarada, en su caso, por el fabricante en la homologacion de tipo y que define las caracteristicas constructivas del vehiculo.	6	Alf	kg	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
F.1.1	**Masa máxima en carga técnicamente admisible en cada eje 1º/2º/3º/..-** Se consignará la masa técnica máxima admisible, declarada, en su caso, por el fabricante en la homologación de tipo y que define las caracteristicas constructivas del vehiculo para los ejes de que disponga el vehiculo separados por /. **Para los semirremolques y las máquinas agricolas o de obras y servicios remolcadas de un eje,** que declaren MTMA sobre el enganche, se consignará como primer eje, el punto de acoplamiento y como 2º y 3er eje el/los siguientes ejes apoyados. Previo al dato se indicará una anotación (1) que se desarrollará en el campo observaciones "(1) Valores en apoyos". En el caso de vehiculos de la categoria O de eje central (DC), se podrá indicar la MTMA en el eje 0 (punto de acoplamiento), eje 1, eje 2, etc.	30	Alf	kg	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
F.1.5	**Masa máxima en carga técnicamente admisible en 5ª rueda o pivote de acoplamiento. -** Se consignará la masa técnica máxima admisible declarada para la quinta rueda o pivote de acoplamiento en su caso, por el fabricante. En caso de disponer de punto de acoplamiento, se indicará a continuación del valor anterior separado por una "/" y con la anotación (2) que se desarrollará en el campo observaciones "(2) Valor en punto de acoplamiento"	6	Alf	kg	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
F.2	**Masa máxima en carga admisible del vehiculo en circulación (MMA) -** Se consignará el valor de la masa máx. Autorizada del vehiculo, declarada, en su caso, por el fabricante.	6	Alf	kg	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-
F.2.1	**Masa máxima autorizada en cada eje 1º/2º/3º/ ...-** Se consignará el valor de la masa máxima autorizada por eje declarada en su caso por el fabricante separado por una /.	30	Alf	kg	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-
F.3	**Masa Máxima Técnicamente admisible del conjunto (MMTAC). -** Se consignará la MMTAC que se corresponderá con lo indicado en la homologación de tipo.	8	Alf	kg	X	-	-	-	X	-	-	-	X		-	X	X	-	-	X

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
F.3.1	**Masa Máxima autorizada del Conjunto (MMC).** - Masa máxima en carga admisible de la combinación en circulación en España.	8	Alf	kg	X		-	-	X		-	-	X		-	-	X		-	-
F.4	**Altura total.** - Se consignará la altura del vehículo en vacío. No aplicable en el caso de vehículos de categoría N2 y N3.	8	Alf	mm	X	X	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	X
F.5	**Anchura total.** - Se consignará la anchura máxima real. Nunca será superior a la máxima reglamentaria, y se corresponderá con lo indicado en la homologación de tipo.	8	Alf	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
F.5.1	**Anchura máxima carrozable.** - Se consignará la anchura máxima prevista por el fabricante (no la real del bastidor). Nunca será superior a la máxima reglamentaria ni a la contenida en la homologación de tipo.	8	Alf	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
F.6	**Longitud total.** - Se consignará la longitud máxima real del vehículo. Nunca será superior a la máxima señalada en la reglamentación vigente ni en su caso, a la máxima indicada en la homologación de tipo.	8	Alf	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
F.6.1	**Longitud máxima carrozable.** - Se consignará la longitud máxima prevista por el fabricante para el vehículo completado, no la real del bastidor.	8	Alf	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
F.7	**Vía anterior.** - Se consignarán las vías máximas del eje delantero, considerando eje delantero al primero, y no teniendo en cuenta los intermedios, si los hay. En el caso de anchos de vía opcionales, se podrá consignar en el apartado de opciones. Deberá coincidir con los valores indicados en la homologación de tipo. No aplicable en el caso de vehículos de categorías N2 y N3.	6	Alf	mm	X	X	X	(sp)	X	X	X	(sp)	X	X	X	(sp)	X	X	X	(sp)
F.7.1	**Vía posterior.** - Se consignarán las vías máximas del eje trasera, considerando eje trasero al último, y no teniendo en cuenta los intermedios, si los hay. En el caso de anchos de vía opcionales, se podrá consignar en el apartado de opciones. Deberá coincidir con los valores indicados en la homologación de tipo. No aplicable en el caso de vehículos de categorías N2 y N3.	6	Alf	mm	X	X	X	(sp)	X	X	X	(sp)	X	X	X	(sp)	X	X	X	(sp)
F.8	**Voladizo posterior.** - Se consignará el voladizo posterior real. No deberá exceder, en su caso, los valores indicados en la homologación de tipo. No aplicable en el caso de vehículos de categoría M1 y en los vehículos completos y completados de categoría N1.	6	Alf	mm	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X
F.8.1	**Voladizo máximo posterior carrozable.** - Se consignará la longitud del voladizo máximo posterior previsto por el fabricante para el vehículo carrozado, no el real del bastidor, según lo contenido en la homologación de tipo.	6	Alf	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
G	**Masa en orden de marcha (MOM).** - la masa del vehículo con su depósito o depósitos de combustible llenos, como mínimo, al 90 % de su capacidad, incluida la masa del conductor (vehículos a motor), del combustible y de los líquidos, con el equipamiento estándar conforme a las especificaciones del fabricante y, si están instalados, la masa de la carrocería, de la cabina, del acoplamiento y de la rueda o ruedas de repuesto, así como de las herramientas. En el caso de vehículos completados de las categorías M1 y N1: Podrá cumplimentarse el campo de las siguientes formas, descritas por orden de prioridad: 1. Se anotará en éste campo las Masas en Orden de Marcha del Vehículo de Base y del Vehículo Completado, separadas por una barra. MOM Vehículo de base/MOM Vehículo completado 2. Se realizará una llamada al campo 'Observaciones', cumplimentándose en consecuencia el campo 'Observaciones' de la siguiente forma: G: MOM Vehículo de base/MOM Vehículo completado	6	Alf	kg	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-
	Masa en orden de marcha (MOM) vehículos categoría L: Según se define en las notas explicativas de la parte II, apéndice 3, anexo 2.	6	Alf	kg	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
G.1	**Masa en vacío para vehículos categoría L:** Según se define en las notas explicativas de la parte II, apéndice 3, anexo 2.	6	Alf	kg	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
G.2	**Masa Mínima admisible del vehículo completado.** Masa mínima del vehículo completado declarada por el fabricante en caso de un vehículo incompleto.	6	Alf	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
J	**Categoría del vehículo.** - Según se define en los Reglamentos marco o en este real decreto. Si el vehículo no está encuadrado en ninguna categoría se consignará la categoría del vehículo adecuada a su singularidad. Se deberá incluir la subcategoría en caso de que se disponga en su homologación.	4	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
J.1	**Carrocería del vehículo.** Se consignará el tipo de carrocería para vehículos de las categorías M, N y O, según se especifica en la Directiva o el Reglamento de la Unión Europea vigente. Para vehículos especiales: designación de vehículo especial "Sx" según reglamentación europea	30	Alf	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-		X	-	-	-
J.2	**Clase.** Sólo aplicable para vehículos de las categorías M_2 y M_3. Se consignará la clase, de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CEPE/ONU 36, 52, 107 o Directiva 2001/85/CE.	3	Alf	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
J.3	**Volumen de bodegas. -** Este punto sólo debe anotarse en el caso de M2 y M3. Si se fija como volumen de bodega el volumen mínimo de bodega homologado, se anotarán en el campo "Observaciones" todas las alternativas del número de asientos contempladas en la homologación. En caso de que no quede fijado en el mínimo homologado, sólo se anotará en el campo "Observaciones", el número de asientos coincidente en la homologación al volumen de bodega presentado a inspección.	3	Alf	m^3	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
K	**Número de homologación del vehículo de base (completo o incompleto). -** Se anotará la contraseña de homologación del vehículo, incluyendo la extensión. En el caso de tarjetas tipo A, se anotarán las contraseñas de homologación que posea.	25	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
K.1	**Número de homologación del vehículo completado-** Se anotará la contraseña de homologación del vehículo completado, incluyendo la extensión.	25	Alf	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
K.2	**Número de certificado de la Tarjeta ITV del vehículo de base**. - Se indicará el número de certificado de la tarjeta ITV del vehículo base.	15	Alf	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
L	**Nº de ejes y ruedas. -** Por ejemplo: 2/4. Se considera una rueda gemela como una única rueda.	4	Alf	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
L.0	**Nº y posición de ejes con ruedas gemelas** (por ejemplo, 1/tras)	26	Alf	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
L.1	**Ejes motrices.** Se consignarán el número, posición e interconexión	51	Alf	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
L.2	**Dimensiones de los neumáticos. -** Se consignarán el número de ruedas del vehículo y las dimensiones de los neumáticos, el índice de capacidad mínima de carga y el código de categoría de velocidad mínima, tanto para los neumáticos de uso normal, nieve o especiales. Los neumáticos deberán coincidir con los consignados en la homologación de tipo. En el caso de eje de ruedas gemelas, se contabilizará como cuatro el número de neumáticos por eje. No se contemplan los neumáticos de repuesto. Se podrá consignar la denominación completa del neumático y las especificaciones técnicas de la llanta. Los opcionales se anotarán en Observaciones (o en el campo "Opciones incluidas en la homologación de tipo" si el espacio disponible en observaciones no fuera suficiente) Por ejemplo: 6-385/55 R22.5 Si las medidas delante y detrás son diferentes: L.2.- Del 2- 385/55 R22.5 * * (En observaciones) Tras 4- 365/45 R22.5	15	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
M.1	**Distancia entre ejes 1º-2º, 2º-3º,...-** Se consignará la distancia entre ejes, indicada, en la correspondiente homologación de tipo. En el caso de que sean diferentes según el lado, se pondrán separadas por un guion. Para los semirremolques y las máquinas agrícolas o de obras y servicios remolcadas de un eje, se debe considerar "distancia entre ejes" como "distancia entre apoyos". Se considerará como primer eje (1er apoyo), y se consignará 1º-2º la distancia entre el centro del enganche y el centro del 1er eje. Previo al dato se indicará una anotación (1) que se desarrollará en el campo observaciones "(1) Valores en apoyos" En el caso de vehículos de la categoría O de eje central (DC), se podrá indicar la distancia del eje 0 al eje 1. Y a continuación, las distancias entre los siguientes ejes 0-1/1-2/2-3.	8	Alf	mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
M.4	**Distancia entre 5ª rueda o pivote de acoplamiento y último eje.-** Se consignarán las distancias máxima y mínima entre la quinta rueda de acoplamiento del semirremolque y el último eje, en caso de 5ª rueda ajustable o la distancia entre el pivote de acoplamiento y el último eje en caso de semirremolque, en todos los casos si el vehículo ha sido homologado de tipo con la quinta rueda incluida. En su ausencia se pondrá una raya.	8	Alf	mm	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-
O.1	**Masa remolcable con frenos.** Se consignará en su caso el 50% de la masa en vacío del vehículo tractor. Se indicará el valor de la masa remolcable con frenos en los campos O.1.1, O.1.2 y O.1.3. según corresponda.	6	Alf	kg	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
	Masa máxima remolcable técnicamente admisible del vehículo de motor en caso de:	6	Alf	kg	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
O.1.1	**Barra de tracción**	6	Alf	kg	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-
O.1.2	**Semirremolque**	6	Alf	kg	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-
O.1.3	**Remolque eje central.**	6	Alf	kg	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-
O.1.4	**Remolque sin frenos**	6	Alf	kg	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	-
O.2.1	Masa máxima remolcable técnicamente admisible con frenos mecánicos	6	Alf	kg	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
O.2.2	Masa máxima remolcable técnicamente admisible con frenos de inercia	6	Alf	kg	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
O.2.3	Masa máxima remolcable técnicamente admisible con frenos hidráulicos o neumáticos	6	Alf	kg	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
O.3	**Tipo de freno de servicio**	11	Alf	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-		X	-
P.1	**Cilindrada.-** Se consignará la cilindrada total.	6	Alf	cm^3	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
P.1.1	**Número y disposición de los cilindros. -** Se consignará el número y disposición de los de cilindros del motor	17	N	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
P.2	**Potencia del motor. -** Se consignará la potencia neta máxima o, en su caso, potencia nominal. En el caso de los vehículos eléctricos híbridos, indique ambas potencias. El valor se indicará con un decimal.	7	Alf	kW	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
P.2.1	**Potencia fiscal. -** Se consignará con dos decimales en CVF, resultante de aplicar la expresión correspondiente del Reglamento General de Vehículos.	8	Alf	CVF	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
P.3	**Tipo de combustible o fuente de energía. -** Se consignará una "G" para gasolina, "D" para Diésel, "E" para Eléctrico, "GLP" para Gas Licuado del Petróleo (en los mixtos se pondrán los dos combustibles), "GNC" para gas natural comprimido y "GNL" para gas natural licuado, "H" para hidrógeno, "BM" Biometanol, "ET" Etanol, "BD" Biodiesel. En el caso de vehículos eléctricos e híbridos, se consignará en la primera fila del campo "Observaciones": P.3.: Consumo Wh/km / Tipo de vehículo Eléctrico / Autonomía eléctrica. Siendo los tipos de vehículos eléctricos los siguientes: BEV: Vehículo eléctrico de batería PHEV: Vehículo eléctrico híbrido enchufable REEV: Vehículo eléctrico de autonomía extendida HEV: Vehículo híbrido FCEV: vehículos eléctricos con célula de combustible Esta anotación sólo será necesaria en el caso de emisión de tarjetas ITV en formato papel.	6	N	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
P.5	**Código de identificación del motor. -** Se consignará el código de identificación del motor asignado por el fabricante.	20	Alf	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
P.5.1	**Fabricante o marca del motor. -** Se consignará la marca correspondiente	20	Alf	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
Q	**Relación potencia/masa.** Se consignará la potencia neta máxima /masa del vehículo en orden de marcha	3	N	kW/Kg	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
R	**Color. -** Sólo aplicable a M1. Indíquese las dos primeras letras o texto completo del color o colores básicos siguientes: blanco, amarillo, naranja, rojo, púrpura/violeta, azul, verde, gris, marrón o negro. En caso de varios colores: multicolor "MU"	8	Alf	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
S.1	**Número de plazas de asiento. -** Se consignará el número máximo de plazas de asiento incluido el conductor para las que haya sido homologado el vehículo. En el caso de multiconfiguración del nº de plazas debido a la existencia de espacio reservado para sillas de ruedas, se anotará en el campo "observaciones" todas las posibilidades incluidas en la Homologación de Tipo.	3	N	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
	Número de asientos o sillines: Se consignará el número máximo de plazas posibles según cinturones de seguridad (en su caso) instalados y carga útil del vehículo.	3	N	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
S.1.1	**Cinturones de seguridad.** Se consignará el número de cinturones de seguridad. (si procede)	2	N	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
S.2	**Nº de plazas de pie (en su caso).-** Este punto sólo debe consignarse en el caso de M2 y M3. Se indicará el número de plazas de pie, de acuerdo con lo especificado en el Reglamento CEPE/ONU 36, 52, 107 o respecto a la Directiva 2001/85/CE.	3	N	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
T	**Velocidad máxima. -** Se consignará la velocidad máxima l.	3	N	km/h	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
U.1	**Nivel sonoro en parado. -** Se indicará el valor en dB(A), que deberá corresponder con lo indicado en la homologación de tipo del vehículo.	5	Alf	dB(A)	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
U.2	**Velocidad del motor a la que se mide el nivel sonoro a vehículo parado. -** Se indicará el valor en min^{-1} a la que se mide el nivel sonoro en parado, que deberá corresponder con lo indicado en la homologación de tipo.	7	Alf	min^{-1}	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
V.7	**Emisiones de CO_2.** - Se indicará el valor de homologación, en las unidades pertinentes, según la reglamentación aplicable. En el caso de vehículos multi fuel se consignará el dato de menor valor homologado. En vehículos completados, se consignará el dato del vehículo de base.	7	Alf	-	X	X	-	(sp)	X	X	-	(sp)	X	X	-	(sp)	X	X	-	(sp)
V.8	**Emisiones de CO.** Se consignará el valor de CO, del valor de ensayo tipo II de la directiva de emisiones aplicable.	6	5	%	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
V.9	**Nivel de emisiones. -** Se consignará el nivel de emisiones y el carácter correspondiente a las disposiciones utilizadas para la homologación (si procede) P.e. Euro 5A, Euro 5B, Euro VI	8	Alf	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X
Z	**Año y Número de orden de la serie corta. -** Si procede, se indicará el número secuencial entre 1 y el límite establecido para la serie corta. Formato de entrada: XXXX / XXXX	10	Alf	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Número de serie: En las tarjetas tipo A, AT, AR, y AL se efectuará de acuerdo con las indicaciones de la Comunidad Autónoma; en el resto se efectuará por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.	9	N	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Codigos	Campos de la Tarjeta ITV	Pdf		Unid.	A	AT	AR	AL	B	BT	BR	BL	C	CT	CR	CL	D	DT	DR	DL
		Nº	Tipo																	
	Observaciones: Se anotarán las posibles observaciones que afecten al vehículo. En el caso de disponer de eco innovaciones se cumplimentará con la siguiente información: V.7. Emisiones de CO_2/Reducción eco innovación/Código eco innovación. (sólo tarjetas B, C y D) En el caso de carretillas alimentadas con GLP se incluirá la información de los apartados 0.3.1 y 3.8 de la Ficha de características del Anexo VII. **Observaciones:** Con la excepción de las tarjetas ITV tipo C inicial, emitida por el fabricante del vehículo de base, el resto de tarjetas tipo C emitidas por fabricantes de las siguientes fases intermedias, si los hubiera, incluirán en el apartado Observaciones la nota "Los datos no modificados están obtenidos de la tarjeta con nº de certificado xxxxx, contraseña de homologación xxxx, emitido en fecha xxxx, por el fabricante de la fase anterior nombre xxxx" En el caso de vehículos oruga, se indicará las dimensiones de la oruga: Longitud y anchura	350	Alf	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Opciones incluidas en la homologación de tipo: se consignarán las opciones incluidas en la homologación de tipo que se hayan instalado en el vehículo antes de la emisión de la tarjeta ITV, y sólo éstas.	350	Alf	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Reformas/diligencia de venta: Se consignarán las diligencias correspondientes a las reformas legalizadas en el vehículo y recogidas en la reglamentación específica. En la copia de la Jefatura Provincial de Tráfico se anotará la diligencia de venta.	350	Alf	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X: A cumplimentar por el emisor de la tarjeta.

-: No aplicable.

(sp): Si procede, según categoría del vehículo.

N: Campo formato numérico

Alf: Alfanumérico

En el número de caracteres no está incluida la longitud de la unidad de medida.

§ 5

Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 170, de 14 de julio de 2010
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2010-11154

Las reformas de vehículos en España están reguladas por el Real Decreto 736/1988, de 8 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de importancia de vehículos de carretera y se modifica el artículo 252 del Código de la Circulación.

Con fecha 9 de octubre de 2007, se aprobó la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, que ha sido incorporada al ordenamiento jurídico español mediante la Orden ITC/1620/2008, de 5 de junio, por la que se actualizan los anexos I y II del Real Decreto 2028/1986, de 6 junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipo de vehículos automóviles, remolques, semirremolques, motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Con independencia de esa incorporación, es preciso completar su transposición para adaptar determinados conceptos y exigencias del Real Decreto 736/1988, de 8 de julio a lo dispuesto en la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre. En particular, el citado real decreto permite las reformas en los vehículos antes de su matriculación, mientras que la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, no lo permite, ofreciendo, para estos casos, un procedimiento alternativo como es la homologación individual de vehículos. Además la evolución de la técnica y la experiencia resultante de la aplicación del Real Decreto 736/1988, de 8 de julio, en el largo tiempo transcurrido desde su entrada en vigor, hacen muy conveniente dar una nueva regulación a la tramitación de las reformas de vehículos.

En consecuencia, el objeto de este real decreto es aprobar una nueva y completa regulación en esta materia, procediendo a recoger la experiencia práctica de la aplicación de la norma que se sustituye y a integrar la evolución técnica. Además la nueva regulación tiene en cuenta las normas del Derecho de la Unión Europea, para asegurar mejor las condiciones de seguridad activa y pasiva de los vehículos y su comportamiento en lo que concierne a la protección al medio ambiente, así como para colaborar en la defensa de los derechos de los consumidores.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, el proyecto ha sido objeto del preceptivo trámite de audiencia. Asimismo, esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información de normas reglamentarias técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada

por la Directiva 98/48/CE, de 20 de junio, así como el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora estas directivas al ordenamiento jurídico español.

Esta disposición se dicta al amparo del artículo 149.1.21.ª de la Constitución española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, que incluye la competencia para la determinación de las condiciones o prescripciones técnicas de los vehículos para que sea admitida su circulación.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio y del Ministro del Interior, con la aprobación previa de la Vicepresidenta Primera y Ministra de la Presidencia, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de julio de 2010,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este real decreto la regulación del procedimiento para la realización y tramitación de las reformas efectuadas en vehículos después de su matriculación definitiva en España con el fin de garantizar que tras la reforma se siguen cumpliendo los requisitos técnicos exigidos para su circulación.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto se aplicará a todos los vehículos matriculados definitivamente y remolques ligeros (categoría O1) autorizados a circular.

2. Este real decreto no se aplicará a los vehículos antes de su matriculación definitiva. Las modificaciones efectuadas en los vehículos antes de su matriculación definitiva deberán estar incluidas en la homologación de tipo o tramitarse a través del procedimiento de homologación individual.

Artículo 3. *Definiciones.*

A los efectos previstos en el presente real decreto, se entiende por:

1. Homologación de tipo: Procedimiento mediante el cual un Estado miembro certifica que un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos pertinentes.

2. Homologación de tipo nacional: Procedimiento de homologación de tipo establecido por la legislación nacional de un Estado miembro; la validez de dicha homologación queda limitada al territorio de ese Estado miembro.

3. Homologación de tipo CE: Procedimiento mediante el cual un Estado miembro certifica que un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos de las Directivas 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas y componentes y unidades técnicas independientes destinadas a dichos vehículos; 2003/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, relativa a la homologación de los tractores agrícolas o forestales, de sus remolques y de su maquinaria intercambiable remolcada, así como de los sistemas, componentes y unidades técnicas de dichos vehículos, y por la que se deroga la Directiva 74/150/CEE; 2002/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de marzo del 2002, relativa a la homologación de los vehículos de motor de dos y tres ruedas y por la que se deroga la Directiva 92/61/CEE del Consejo, y de los actos reglamentarios enumerados en los anexos de las referidas Directivas.

4. Homologación individual: Procedimiento por el cual un Estado miembro certifica que un vehículo en particular, ya sea singular o no, cumple las disposiciones administrativas y requisitos técnicos establecidos en la legislación aplicable.

5. Homologación de tipo multifásico: Procedimiento mediante el cual un tipo de vehículo incompleto o completado cumple las correspondientes disposiciones administrativas y requisitos técnicos establecidos en la legislación aplicable.

6. Vehículo de base: Todo vehículo que se utiliza en la fase inicial de un proceso de homologación de tipo multifásico.

7. Vehículo incompleto: Todo vehículo que deba pasar por lo menos por una fase más para ser completado y cumplir los requisitos técnicos pertinentes establecidos en la legislación aplicable.

8. Vehículo completado: El vehículo, producto del procedimiento de homologación de tipo multifásico, que cumpla los requisitos técnicos establecidos en la legislación aplicable.

9. Vehículo completo: Todo vehículo que no necesita ser completado para satisfacer los requisitos técnicos pertinentes establecidos en la legislación aplicable.

10. Actos reglamentarios: Una directiva particular, un reglamento (CE) o un reglamento CEPE/ONU anexo al Acuerdo revisado de 1958 relativo a la adopción de prescripciones técnicas para los vehículos de ruedas, el equipo y piezas que pueden montarse y/o usarse en los vehículos de ruedas y las condiciones para el reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas en base a estas prescripciones.

11. Fabricante: La persona u organismo responsable ante la autoridad de homologación de todos los aspectos del proceso de homologación o de autorización, y de garantizar la conformidad de la producción. No es esencial que la persona u organismo participe directamente en todas las fases de la fabricación de un vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente sujeta al proceso de homologación.

12. Representante del fabricante: Toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea, debidamente designada por el fabricante para que le represente ante las autoridades competentes y para que actúe en su nombre. Cuando se hace referencia al término «fabricante» ha de entenderse que se indica tanto el fabricante como su representante.

13. Autoridad de homologación: La autoridad con competencias en todos los aspectos de la homologación de un tipo de vehículo, sistema, componente o unidad técnica independiente o de la homologación individual de un vehículo, del proceso de autorización, de la emisión y, en su caso, retirada de certificados de homologación, así como para actuar como punto de contacto con las autoridades de homologación de los demás Estados miembros, para designar los servicios técnicos y garantizar que el fabricante cumple sus obligaciones sobre conformidad de la producción. En la actualidad, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

14. Servicio técnico: La entidad designada por la autoridad de homologación como laboratorio para llevar a cabo ensayos de homologación o como entidad de evaluación de la conformidad para llevar a cabo la inspección inicial y otros ensayos o inspecciones en nombre de la autoridad de homologación, siendo posible que el propio organismo competente lleve a cabo esas funciones.

15. Servicio técnico de reformas: La entidad designada por la autoridad de homologación española como laboratorio para llevar a cabo informes de las reformas tipificadas en el presente real decreto y, en su caso, los ensayos previstos en los actos reglamentarios afectados por la/s reforma/s.

16. Taller: Entidad debidamente inscrita en el registro oficial de talleres de reparación de vehículos correspondiente. En España, registro especial de talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes, regulado por la reglamentación aplicable. A los efectos del presente real decreto también tendrán la consideración de taller las instalaciones de los fabricantes de vehículos cuando intervengan en la ejecución de las reformas en el ámbito que se determine en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

17. Estación de Inspección Técnica de Vehículos (ITV): Las instalaciones que tienen por objeto la ejecución material de las inspecciones técnicas que, de acuerdo con el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, y demás normas aplicables, deban hacerse en los vehículos y sus componentes y accesorios, y que estén habilitadas por el órgano competente de la Comunidad Autónoma del territorio donde estén radicadas.

18. Reforma de vehículo: Toda modificación, sustitución, actuación, incorporación o supresión efectuada en un vehículo después de su matriculación y en remolques ligeros después de ser autorizados a circular, que o bien cambia alguna de las características del

mismo, o es susceptible de alterar los requisitos reglamentariamente aplicables contenidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio. Este término incluye cualquier actuación que implique alguna modificación de los datos que figuran en la tarjeta de ITV del vehículo.

19. Vehículo: Todo vehículo a motor y sus remolques, incluidos los vehículos especiales.

20. Manual de Reformas de Vehículos: Documento elaborado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en colaboración con los órganos competentes en materia de ITV de las comunidades autónomas, que establece las descripciones de las reformas tipificadas, su codificación y la documentación precisa para su tramitación. Este manual estará disponible para consulta de los solicitantes de una reforma en todas las estaciones de ITV. El manual será actualizado cuando se modifique la tipificación de las reformas o los criterios reglamentarios en materia de vehículos, tanto de carácter nacional como de la Unión Europea.

21. Vehículo de la misma categoría o tipo: Aquellos vehículos que no presentan entre sí diferencias por las que deban considerarse de distinta categoría o tipo, según se definen en las Directivas 2007/46/CE, 2003/37/CE o 2002/24/CE, o en el real decreto de homologación nacional de tipo.

22. Conjunto funcional: Conjunto de sistemas, partes o piezas autorizado por la autoridad de homologación, destinado a cumplir una función determinada en uno o varios vehículos del mismo o de diferentes tipos o categorías y que afectan a una o varias funciones de las incluidas en el anexo I del presente real decreto.

23. Proyecto técnico: Conjunto de documentos, redactado por técnico competente, que tiene por objeto la definición y la valoración de las características de un producto, obra o instalación, que se requieren en función de su fin o destino.

24. Certificación final de obra: El acto por el que en forma de documento se da la conformidad por parte de un técnico de las obras y/o instalaciones realizadas según proyecto.

25. Certificado del taller: El documento que acredita la ejecución de una determinada actuación de un taller sobre un vehículo determinado.

Artículo 4. *Tipificación de las reformas.*

Las reformas de vehículos se tipifican en el anexo I.

Artículo 5. *Requisitos generales.*

1. La reglamentación cuyo cumplimiento es exigible al vehículo reformado es la que se indica en el manual de reformas de vehículos.

2. La reglamentación cuyo cumplimiento es exigible para la tramitación de las reformas de vehículos se deriva de la que se cita en la columna 3 del anexo I del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, aceptándose como alternativa la indicada en la columna 4 del mismo anexo y, en su caso, en la reglamentación de homologación española.

En el manual de reformas de vehículos se indica, para cada reforma, los actos reglamentarios que, en su caso, pueden verse afectados por la reforma.

3. El cumplimiento de la reglamentación cuyo cumplimiento es exigible se demostrará mediante informe, según modelo del anexo II, emitido por un servicio técnico designado para reformas de vehículos, o del fabricante del vehículo, inscrito en el registro de firmas autorizadas de fabricantes de la autoridad de homologación, en el que se hará constar que el vehículo reformado, según se solicita, cumple los requisitos de los actos reglamentarios que son de aplicación conforme a las reformas tipificadas en el anexo I y al manual de reformas de vehículos. Cuando el informe de conformidad sea emitido por el fabricante para vehículos completados, dicho informe se basará en otro informe emitido por el/los fabricante/s de fase anterior cuando la transformación realizada afecte a sistemas, componentes o unidades técnicas independientes.

En el caso de que la reforma implique un cambio de categoría del vehículo, el informe citado deberá incluir relación de la documentación de homologación de los actos reglamentarios cuyo cumplimiento es exigible para la nueva categoría. En el caso de que la/s reforma/s deriven en otro vehículo homologado, será suficiente que el solicitante de la reforma obtenga del fabricante una certificación que lo acredite. En el caso que el informe de

conformidad sea emitido por el fabricante del vehículo, esta certificación podrá incluirse en dicho informe.

En el caso que el emisor del informe de conformidad estime necesario basar su informe en otro emitido por el servicio técnico designado para los ensayos de homologación de los actos reglamentarios de que se trate, deberá ponerlo en conocimiento del interesado quien estará obligado a aportar el o los informes solicitados como condición indispensable para que le sea emitido el informe según el anexo II.

Artículo 6. *Autorización de conjuntos funcionales.*

1. El fabricante del conjunto funcional que desee obtener la autorización deberá presentar ante la autoridad de homologación un ejemplar de la documentación siguiente:

a) Solicitud de autorización.

b) Ficha de características donde se describa el conjunto funcional y los actos reglamentarios afectados, incluida la instalación, sellada por un servicio técnico competente en materia de homologación en España.

c) Acta de ensayo del conjunto funcional y de su instalación expedida por un servicio técnico competente en materia de homologación en España.

2. La autoridad de homologación deberá resolver y notificar en el plazo de seis meses desde la entrada en el registro de toda la documentación que, para cada caso, se establezca en este real decreto. Transcurrido el plazo máximo sin haberse notificado resolución expresa la solicitud se entenderá desestimada de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común y en el artículo 61 del Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el texto articulado del la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

3. Se comunicarán dichas autorizaciones a los órganos de las comunidades autónomas competentes en materia de inspección técnica de vehículos, adjuntando la documentación técnica citada anteriormente.

Artículo 7. *Tramitación y documentación.*

1. Las reformas de vehículos se podrán solicitar por el titular del vehículo o por persona por él autorizada.

2. Si una modificación de un vehículo entraña simultáneamente varias de las reformas de vehículos tipificadas en el anexo I, su tramitación exigirá el cumplimiento de los requisitos fijados para cada una de éstas en el manual de reformas de vehículos.

3. La tramitación de reformas de vehículos podrán requerir todos o alguno de los siguientes documentos:

a) Proyecto técnico detallado de la reforma a efectuar y certificación final de obra en la que se indique que la misma se ha realizado según lo establecido en dicho proyecto, suscritos ambos por técnico titulado competente. En la certificación de obra se hará constar de forma expresa el taller y la fecha en la que se efectuó la misma. Este proyecto técnico se ha de presentar al emisor del informe de conformidad.

b) Informe de conformidad según anexo II emitido por el servicio técnico de reformas designado o alternativamente por el fabricante del vehículo.

c) Certificado del taller en el que se efectuó la reforma, según modelo del anexo III, de la correcta realización de la misma.

4. Cuando sean emitidos por el fabricante, los informes de conformidad del párrafo b) anterior serán únicamente extendidos por personas expresamente autorizadas por las empresas fabricantes para este cometido.

5. Para cada tipo de reforma de vehículo, la documentación que habrá de presentarse ante los órganos de la Administración competentes en materia de inspección técnica de vehículos (ITV), la tramitación y los requisitos específicos exigibles serán los indicados en el manual de reformas de vehículos.

6. En el caso de correspondencia del vehículo reformado con un tipo homologado, se podrá hacer la reforma sin aportar lo dispuesto en el apartado 3.a) de este artículo.

7. En el caso de una reforma amparada por un conjunto funcional autorizado por la autoridad de homologación, no será necesario el cumplimiento del párrafo a) y se inspeccionará el vehículo de acuerdo con el artículo 8 de este real decreto.

Artículo 8. *Inspecciones técnicas.*

1. El titular del vehículo, o persona por él autorizada, al que se le haya efectuado una reforma, está obligado a presentar el mismo a inspección técnica en el plazo máximo de quince días, aportando la documentación según se determina en el manual de reformas de vehículos. El alcance de la inspección será el delimitado por el manual de reformas de vehículos y en su ejecución se utilizará el manual de procedimiento de inspección de las estaciones de ITV.

2. El órgano de la Administración competente en materia de ITV efectuará la inspección del vehículo reformado, en base al alcance indicado en el apartado 1, al objeto de comprobar la correcta ejecución de la reforma, y si dicha reforma ha modificado las condiciones exigidas para circular por las vías públicas.

3. Si el resultado de la inspección prevista fuera favorable, el órgano de la Administración competente diligenciará la tarjeta ITV o, en su caso, expedirá una nueva.

4. Si el resultado de la inspección resultara desfavorable o negativo, se aplicará, en su caso, lo dispuesto en el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

5. Si el vehículo reformado hubiese sido matriculado en provincia distinta de aquella en que se autoriza la reforma, el órgano de la Administración competente que la haya autorizado, además de actuar según lo dispuesto en los apartados 2 y 3 de este artículo, remitirá al órgano competente de la comunidad autónoma de matriculación un ejemplar de la diligencia que se indica en el apartado 3, con facsímil del nuevo número de bastidor, en su caso, para constancia en el expediente del vehículo.

El órgano de la Administración competente lo comunicará a la Jefatura de Tráfico de su provincia según lo dispuesto en el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre.

Artículo 9. *Requisitos exigibles a los servicios técnicos de reformas.*

1. La autoridad de homologación podrá designar los servicios técnicos de reformas de vehículos.

Para su designación, las entidades interesadas deberán solicitarlo a la autoridad de homologación, aportando la certificación de la competencia técnica mediante la acreditación por parte de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma UNE EN ISO/IEC 17020:2004 Criterios generales para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.

Los ensayos requeridos deberán ser realizados por un laboratorio que cumpla con los requisitos establecidos en la norma UNE EN ISO/CEI 17025:2005 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración o por un servicio técnico de homologación.

2. Los servicios técnicos de homologación podrán solicitar la designación como servicio técnico de reformas aportando a la autoridad de homologación la documentación que demuestre competencia técnica con la norma UNE EN ISO/IEC 17020:2004.

3. La solicitud y la documentación señalada en los apartados anteriores del presente artículo podrá presentarse de acuerdo con lo previsto en el artículo 38 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Las solicitudes también podrán tramitarse por medios electrónicos, de conformidad con la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

Artículo 10. *Régimen sancionador.*

1. El incumplimiento de las disposiciones del presente real decreto, se sancionará con arreglo al régimen de infracciones y sanciones previsto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, sin perjuicio de lo que se establece en el apartado siguiente.

2. Cuando el incumplimiento de lo dispuesto en el presente real decreto constituya una infracción tipificada en el texto refundido de la Ley General de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre y en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agro-alimentaria, será sancionado de conformidad con lo prescrito en dicho texto refundido y real decreto.

Disposición transitoria primera. *Período en el que los laboratorios de reformas designados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto podrán seguir emitiendo informes.*

En tanto no se produzca la designación de los servicios técnicos de reformas a que se refiere el artículo 9, los laboratorios de reformas designados a la entrada en vigor de este real decreto, durante un periodo máximo de un año a partir de esa fecha, podrán extender los informes a que se refiere el artículo 7.3.b) en virtud de lo establecido en el artículo 13 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Disposición transitoria segunda. *Carrozado inicial de los vehículos.*

El carrozado inicial a que hace referencia el anexo 11 del Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques así como de partes y piezas de dichos vehículos, podrá seguir realizándose según el Real Decreto 736/1988, de 8 de julio, hasta las fechas de obligatoriedad de homologación de tipo para los tipos de vehículos ya existentes determinadas en la última columna del anexo XIX de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre de 2007.

Disposición transitoria tercera. *Reformas antes de la matriculación.*

Los vehículos con homologación de tipo española, hasta la fecha en la que deban corresponder a tipos homologados según la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre de 2007, podrán ser reformados antes de la matriculación, siguiendo el procedimiento establecido en el presente real decreto.

Disposición transitoria cuarta. *Reformas de importancia generalizada.*

Las reformas de importancia generalizada en los vehículos que hayan sido autorizadas conforme a las prescripciones establecidas con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto y que no hayan sido legalizadas sólo podrán efectuarse dentro del plazo de dos años a contar desde esa fecha.

Disposición transitoria quinta. *Reformas de nueva tipificación.*

Los vehículos a los que se les hubiera efectuado una reforma tipificada como tal en este real decreto y que con anterioridad no fuera considerada como reforma, deberán legalizarla mediante diligencia administrativa ante el órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente, quien hará la anotación en la tarjeta de ITV, para lo cual dispondrán del plazo de seis meses. Transcurrido este periodo, deberán legalizarse siguiendo el procedimiento establecido por el presente real decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto y, en particular, el Real Decreto 736/1988, de 8 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de importancia de vehículos de carretera y se modifica el artículo 252 del Código de la Circulación.

Disposición final primera. *Título competencial.*

El presente real decreto se dicta al amparo del artículo 149.1.21ª de la Constitución española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

Disposición final segunda. *Modificación del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.*

El artículo 7.2 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, queda redactado como sigue:

> «2. El titular de un vehículo de motor, remolque o semirremolque en el que se haya efectuado una reforma de importancia deberá regularizarla ante el órgano de la Administración competente en materia de industria.
>
> La tramitación y regularización de las reformas de importancia se ajustarán a la reglamentación que se recoge en el anexo I.»

Disposición final tercera. *Autorización para la modificación de los anexos del real decreto.*

Se autoriza al Ministro de Industria, Turismo y Comercio a modificar por orden ministerial los anexos del presente real decreto.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Tipificación de las reformas de vehículos

Las reformas de vehículos se refieren a las modificaciones introducidas en las funciones que se relacionan a continuación y que, en su caso, serán desarrolladas según convenga en el manual de reformas de vehículos.

Se consideran reformas de vehículos las modificaciones relativas a las funciones siguientes:

1. Identificación.
2. Unidad motriz.
3. Transmisión.
4. Ejes.
5. Suspensión.
6. Dirección.
7. Frenos.
8. Carrocería.
9. Dispositivos de alumbrado y señalización.
10. Uniones entre vehículos tractores y sus remolques o semirremolques.
11. Modificaciones de los datos que aparecen en la tarjeta de ITV.

ANEXO II

Informe de conformidad

El/los abajo firmante(s) ..... expresamente autorizado/s por: .....

INFORMA

Que el vehículo, marca ....., tipo....., variante....., denominación comercial ....., contraseñas de homologación (*) ……,

matrícula …….....……., y con número de bastidor....., es técnicamente apto para ser sometido a la(s) reforma(s) consistente(s) en:

Tipificada/s con el/los Código de Reforma/s …….....

Especificaciones técnicas o reglamentarias:

Contraseña de homologación o número de informe que avale el cumplimiento de la reglamentación aplicable afectada por las transformaciones realizadas en el vehículo.

Reglamentación aplicable	Contraseña de homologación o informe que avala su cumplimiento.

El vehículo reformado cumple con los actos reglamentarios que son de aplicación a las reformas tipificadas en el anexo I y en el manual de reformas de vehículos y es conforme con las condiciones exigibles de seguridad y de protección al medio ambiente.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo el presente en .....…, a ..… de .....… de .....…

(*) Si el vehículo no dispone de contraseña se rellenará este campo con N.P.

ANEXO III

Certificado del taller

D....., expresamente autorizado por la empresa .....……....., domiciliada en …… …....., provincia de .....……., calle .....……, n.º……teléfono .....……., dedicada a la actividad de .....……, con n.º de registro industrial .....……. y n.º de registro especial (1) .....……

CERTIFICA

Que la mencionada empresa ha realizado la/s reforma/s, y asume la responsabilidad de la ejecución, sobre el vehículo marca....., tipo....., variante....., denominación comercial ....., matrícula ..... y n.º de bastidor ....., de acuerdo con:

La normativa vigente en materia de reformas de vehículos.

Las normas del fabricante del vehículo aplicables a la/s reforma/s llevadas a cabo en dicho vehículo.

El proyecto técnico de la/s reforma/s, adjunto al expediente.

OBSERVACIONES:

..... a ..... de ..... de.....

Firma y sello

Fdo.: .....

(1) En el caso de que la reforma sea efectuada por un fabricante se indicará N/A.

§ 6

Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos

Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales
«BOE» núm. 271, de 8 de noviembre de 2017
Última modificación: 18 de septiembre de 2024
Referencia: BOE-A-2017-12841

La Comisión Europea, en su Comunicación titulada «Hacia un Espacio Europeo de Seguridad Vial: orientaciones políticas sobre seguridad vial 2011-2020», propuso reducir a la mitad, con respecto al objetivo inicial establecido para 2010, el número de víctimas mortales en las carreteras de la Unión para 2020. Para alcanzar esa meta la Comisión estableció siete objetivos estratégicos y determinó qué acciones tomar para lograr vehículos más seguros, qué estrategia seguir para reducir el número de heridos y con qué medidas mejorar la seguridad de los usuarios más vulnerables de la carretera, en particular, de los motociclistas.

En este sentido, la inspección técnica de vehículos forma parte de un régimen diseñado para garantizar que los vehículos estén en buenas condiciones desde el punto de vista de la seguridad y el medio ambiente durante su uso. Ese régimen debe abarcar la inspección técnica periódica de los vehículos y las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos utilizados para actividades de transporte comercial por carretera, así como establecer un procedimiento para la matriculación de vehículos que permita la suspensión del permiso de circulación de un vehículo cuando este represente un riesgo inmediato para la seguridad vial. La inspección periódica debe ser el principal instrumento para garantizar que los vehículos se encuentran en buenas condiciones para circular. Las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos comerciales solo deben ser complementarias de las inspecciones técnicas periódicas.

El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea aprobaron, el 3 de abril de 2014, la Directiva 2014/45/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE.

Dicha Directiva incorpora y actualiza las normas previstas en la Recomendación 2010/378/UE, de la Comisión, de 5 de julio de 2010, sobre la evaluación de los defectos detectados durante las inspecciones técnicas efectuadas de conformidad con la Directiva 2009/40/CE, actualizando los requisitos técnicos establecidos en la anterior Directiva 2009/40/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de mayo de 2009, relativa a la inspección técnica de los vehículos a motor y de sus remolques (versión refundida) y ampliando su ámbito de aplicación para incluir, en particular, disposiciones relativas al establecimiento de centros de inspección técnica y de sus órganos de supervisión, así como la designación de inspectores a quienes se encomendará la realización de las inspecciones técnicas.

Además, en relación con el control de emisiones, los sistemas de diagnóstico a bordo (DAB) permiten mejorar la eficacia a la hora de evaluar las emisiones de los vehículos en función de su categoría de emisión. Por este motivo, la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 3 de abril de 2014, establece que los Estados miembros deben estar en condiciones de permitir este método de inspección, teniendo en cuenta la legislación pertinente en materia de homologación.

Por su parte, en el ámbito nacional, la inspección técnica de vehículos está regulada por dos normas reglamentarias, que establecen por separado las características de la inspección y por otro el régimen aplicable y los requisitos que deben cumplir las estaciones encargadas de la ejecución material de la inspección. Dichas normas son el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos y el Real Decreto 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos.

Con la finalidad de evitar la dispersión normativa derivada de este hecho, y evitar posibles duplicidades entre ambas normas, este real decreto deroga los dos anteriores y establece un marco único por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

Con base en todo ello, y en cumplimiento de las obligaciones derivadas del Tratado de adhesión de España a la Unión Europea, así como de lo dispuesto en el artículo 23.1 de la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, es preciso dictar las disposiciones nacionales que adapten la legislación española a las previsiones contenidas en la mencionada directiva.

Por tanto, este real decreto tiene por objeto la trasposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE, y la refundición de los Reales Decretos 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos y 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos.

Asimismo, en relación con el reconocimiento de certificados de inspecciones técnicas periódicas emitidos por otros Estados Miembros, en el caso de cambio de titularidad, también resulta necesaria la transposición de lo dispuesto en los apartados 1, 4 y 5 del artículo 1 de la Directiva 2014/46/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 1999/37/CE del Consejo, relativa a los documentos de matriculación de los vehículos.

En relación con las inspecciones técnicas, el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, establece, en el apartado 1.5 del anexo XII, el requisito de inspección previa para la emisión de duplicados de las tarjetas de inspección técnica (ITV). Considerando que, si el vehículo del solicitante se encuentra dentro del periodo de validez de la inspección periódica, la realización de una nueva inspección resulta innecesaria y gravosa para el solicitante, y dando respuesta así a la solicitud efectuada por el Defensor del Pueblo para la eliminación del mencionado requisito, procede la modificación del citado anexo, y en consecuencia la del artículo 30 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

Adicionalmente, el Real Decreto 339/2014, de 9 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos y de sus partes y piezas, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, eliminó la necesidad de la autorización administrativa previa a la comercialización de las bicicletas y otros ciclos, enumerándose, en su anexo IV, las normas técnicas que dichos vehículos deberían satisfacer. Dichas normas han sido adaptadas al progreso técnico y su denominación ha variado, por lo que, consecuentemente, el anexo citado ha de sustituirse y actualizarse haciendo referencia a las nuevas normas.

Este real decreto ha sido sometido a información de los sectores afectados, se ha consultado a las Comunidades Autónomas y ha sido informado por el Consejo Superior de Tráfico, Seguridad Vial y Movilidad Sostenible, de conformidad con lo dispuesto en el artículo

8.5.d) del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre,

Esta disposición se dicta al amparo de lo establecido en los artículos 149.1.13.ª y 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuyen al Estado la competencia exclusiva para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Economía, Industria y Competitividad y del Interior, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de octubre de 2017,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Objeto, ámbito de aplicación, definiciones y disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto establece los requisitos mínimos del régimen de inspecciones técnicas de los vehículos que se empleen para circular por la vía pública.

Asimismo, determina los requisitos y obligaciones mínimas que deben cumplir las estaciones de inspección técnica de vehículos.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos únicamente de la aplicación de este real decreto, se entenderá por:

a) «Vehículo», todo vehículo de motor, o su remolque, que no circule sobre raíles.

b) «Vehículo de motor», todo vehículo de ruedas provisto de un motor que se mueva por sus propios medios.

c) «Vehículos de dos o tres ruedas», todo vehículo de dos ruedas provisto de un motor, con o sin sidecar, así como los triciclos y los cuadriciclos.

d) "Vehículo histórico", vehículo clasificado como tal por la Administración por reunir todas las condiciones exigidas en el Reglamento de Vehículos Históricos.

e) «Inspección técnica de vehículos o inspección ITV», inspección de conformidad con el anexo I encaminada a la comprobación que un vehículo es apto para su utilización en la vía pública por ser conforme con las características de seguridad y de protección del medio ambiente exigidas y obligatorias.

f) «Órgano de supervisión»: un órgano o conjunto de órganos que es responsable de la supervisión de las estaciones ITV o centros de inspección técnica.

Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

Este real decreto se aplica a todas las estaciones ITV según se definen en el artículo 2 y a la inspección técnica de los vehículos matriculados o que vayan a ser matriculados en España, incluidos los vehículos pertenecientes a los organismos públicos, cualquiera que sea su categoría y funciones, sea dicha inspección preceptiva o voluntaria.

Se entiende por categoría de un vehículo la que le corresponda por homologación según las definiciones establecidas en el Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, en el Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, y en el Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE. En lo no dispuesto en ellos, se considerará lo establecido en el Real Decreto

750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.

En todos los casos, la categoría del vehículo se obtendrá del apartado previsto a tal efecto en su tarjeta ITV, según se indica en el anexo XII del citado Real Decreto 750/2010, de 4 de junio. Si ello no fuera posible, a efectos de la inspección técnica, se considerará encuadrado en la categoría que le corresponda en el momento de la inspección.

Artículo 4. *Disposiciones generales.*

1. Los vehículos matriculados o que vayan a ser matriculados en España, para poder circular por las vías públicas, deberán someterse a inspección técnica en una estación ITV en los casos y con la periodicidad, requisitos y excepciones que se establecen en este real decreto.

2. El titular o arrendatario a largo plazo del vehículo deberá someterlo a las inspecciones técnicas que le sean exigibles según lo establecido en el artículo 5.

3. Las estaciones ITV deberán estar habilitadas por el órgano competente de la comunidad autónoma donde estén radicadas, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21. Cada comunidad autónoma asignará a las estaciones ITV que haya habilitado en su territorio un código de identificación, que será empleado en los informes de las inspecciones técnicas que realice, según lo indicado en el artículo 10.

CAPÍTULO II

Disposiciones aplicables a las inspecciones técnicas

Artículo 5. *Tipos de inspecciones técnicas.*

Se distinguen los siguientes tipos de inspecciones técnicas:

1. Inspecciones técnicas periódicas de los vehículos, inspecciones destinadas a la comprobación de la aptitud para circular por la vía pública de los vehículos, en las condiciones, y al menos con la periodicidad establecida en este real decreto.

2. Inspecciones técnicas realizadas con ocasión de la ejecución de reformas, según el Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos.

3. Inspecciones técnicas previas a la matriculación, o realizadas para la expedición de tarjetas ITV, en los casos previstos en el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, y sus posibles revisiones.

4. Inspecciones técnicas que sean requeridas al titular o arrendatario a largo plazo del vehículo por cualquiera de los organismos a los que el Reglamento General de Vehículos y demás legislación vigente atribuyen competencias sobre esta materia.

5. Inspecciones técnicas voluntarias solicitadas por los titulares o arrendatarios a largo plazo de los vehículos.

6. Inspecciones técnicas a vehículos accidentados con daños importantes en su estructura o elementos de seguridad, según se dispone en el artículo 6.

7. Inspecciones técnicas como resultado de inspecciones técnicas en carretera, en los supuestos previstos por el Real Decreto 563/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en territorio español.

8. Inspecciones técnicas previas para la calificación de idoneidad de vehículos destinados al transporte escolar y de menores, según lo establecido en el Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores.

9. Inspecciones técnicas previstas en el procedimiento de clasificación de vehículos históricos, prescritas en el Reglamento de Vehículos Históricos, en las condiciones que se establezcan para su clasificación.

10. Inspecciones técnicas establecidas por la legislación de aplicación a los vehículos de transporte de productos alimentarios a temperatura regulada y a los vehículos de transporte de mercancías peligrosas por carretera, cuando estén autorizadas por el órgano competente de la comunidad autónoma.

11. Aquellas otras inspecciones técnicas que se establezcan en la reglamentación vigente o en el pliego de condiciones de la concesión o en la habilitación, a instancias de la comunidad autónoma correspondiente, de acuerdo con ésta.

En los casos de inspecciones técnicas definidas en los apartados dos y tres de este artículo, y en aquellos casos en los que así lo especifique la reglamentación que las prescriba, el solicitante de la inspección dirigirá a la estación ITV en la que ésta vaya a efectuarse un documento que podrá seguir el modelo que figura en el anexo VIII.

Las referencias a las normas contenidas en este artículo, en caso de ser derogadas, se entenderán referidas a las normas que las reemplacen.

Artículo 6. *Fecha y frecuencia de las inspecciones técnicas periódicas.*

1. La inspección técnica periódica de los vehículos deberá efectuarse con la siguiente frecuencia:

Categoría vehículo		Frecuencia de inspección en función de la antigüedad	
L.	L1e: Ciclomotores: vehículos de dos ruedas con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 km/h, de cilindrada inferior a igual a 50 cm^3(combustión interna) o potencia continua nominal máxima inferior o igual a 4 kW (motores eléctricos).	Hasta 3 años: Exento.	De más de 3 años: Bienal.
	Resto L: Vehículos de motor de dos o tres ruedas, gemelas o no, y cuadriciclos, destinados a circular por carretera, así como sus componentes o unidades técnicas.	Hasta 4 años: Exento.	De más de 4 años: Bienal.
M.	M1: vehículos de motor concebidos y fabricados principalmente para el transporte de personas y de sus equipajes, con un máximo de ocho plazas, excluida la del conductor.	Hasta 4 años: Exento.	De más de 4 años: Bienal. De más de 10 años: Anual.
	M2, M3: Vehículos de motor concebidos y fabricados principalmente para el transporte de personas y su equipaje con más de ocho plazas, excluida la del conductor.	Hasta 5 años: Anual.	De más de 5 años: Semestral.
N,O.	N1: Vehículos de motor concebidos y fabricados principalmente para el transporte de mercancías y cuya masa máxima no sea superior a 3,5 toneladas.	Hasta 2 años: Exento.	De 2 a 6 años: Bienal. De 6 a 10 años: Anual. De más de 10 años: Semestral.
	N2,N3: Vehículos de motor concebidos y fabricados principalmente para el transporte de mercancías y cuya masa máxima sea superior a 3,5 toneladas O2 (excepto caravanas remolcadas de esta categoría),O3,O4: Remolques concebidos y fabricados para el transporte demercancías o de personas, así como para alojar personas.	Hasta 10 años: Anual.	De más de 10 años: Semestral.
	O2 caravanas remolcadas.	Hasta seis años: Exento.	De más de 6 años: Bienal.
T y otros agrícolas.	Tractores de ruedas agrícolas o forestales, con una velocidad máxima de fabricación superior a 40 km/h.	Hasta 4 años: Exento.	De 4 a 16 años: Bienal. De más de 16 años: Anual.
	Resto de tractores de ruedas agrícolas o forestales, maquinas automotrices (excepto las de 1 eje), remolques especiales, maquinas remolcadas y tractocarros.	Hasta 8 años: Exento.	Entre 8 y 16 años: Bienal. De más de 16 años: Anual.
Vehículos especiales destinados a obras y servicios y maquinaria automotriz.	Únicamente aquellos cuya velocidad por construcción sea igual o superior a 25 Km/h.	Hasta 4 años: Exento.	De 4 a 10 años: Bienal. De más de 10 años: Anual.
Estaciones transformadoras móviles y vehículos adaptados para maquinaria de circo o ferias recreativas ambulantes.		Hasta 4 años: Exento	De 4 a 6 años: Bienal. De más de 6 años: Anual.

A efectos de la determinación de frecuencia, la antigüedad del vehículo deberá ser computada a partir de la fecha de primera matriculación o puesta en servicio que conste en el Registro de Vehículos del organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico y que podrá ser consignada en el permiso de circulación o documento equivalente.

La citada tabla no será aplicable a los vehículos de las categorías L y M1 destinados al servicio de escuela de conductores, ni a los vehículos de la categoría M1 utilizados como ambulancias y taxis, así como de transporte escolar y de menores. Dichos vehículos se someterán a inspección con las frecuencias siguientes:

a) Vehículos de escuela de conductores de las categorías M1 y L:

Antigüedad:

Hasta dos años: Exento.
De dos a cinco años: Anual.
De más de cinco años: Semestral.

b) Vehículos de la categoría M1 utilizados como ambulancias y taxis, y de transporte escolar y de menores.

Antigüedad:

Hasta cinco años: Anual.
De más de cinco años: Semestral.

2. Los vehículos históricos se someterán a inspecciones técnicas periódicas, al menos, con la siguiente frecuencia:

Motocicletas/Antigüedad	**Frecuencia de inspección**
Cualquiera	Cuatrienal
Resto de categorías/Antigüedad	**Frecuencia de inspección**
Inferior a treinta años	La que corresponda, según categoría
Igual o superior a treinta años e inferior a cuarenta años	Bienal
Igual o superior a cuarenta años e inferior a cuarenta y cinco años	Trienal
Igual o superior a cuarenta y cinco años	Cuatrienal

No obstante lo establecido en el párrafo anterior, aquellos vehículos clasificados como históricos con antigüedad superior a sesenta años desde su fabricación o primera matriculación, así como los ciclomotores clasificados como históricos con independencia de su antigüedad, quedarán exentos de someterse a la inspección técnica de vehículos, sin perjuicio de que las personas titulares de estos vehículos puedan someterlos a ITV voluntarias.

3. En el caso de vehículos mixtos, la frecuencia de inspección aplicable será la correspondiente a la categoría N en la que el vehículo pueda catalogarse.

4. Los vehículos quad se equipararán a los de la categoría L (resto de L, por no corresponder con L1e), de la tabla anterior.

5. El plazo de validez de las inspecciones técnicas periódicas se obtendrá adicionando a la fecha en la que el resultado de la inspección haya sido favorable la frecuencia indicada en este artículo. No obstante, si dicha fecha está comprendida en los 30 días naturales precedentes a la expiración del plazo de validez de la inspección anterior, el plazo de validez se obtendrá adicionando la frecuencia correspondiente a la citada fecha de expiración.

6. Las inspecciones técnicas periódicas podrán efectuarse conjuntamente con cualesquiera de las otras inspecciones establecidas en el artículo 5 siempre que se efectúen todas las mediciones y comprobaciones establecidas para la inspección periódica. Las inspecciones voluntarias podrán ser consideradas como periódicas siempre que se efectúen todas las mediciones y comprobaciones exigidas para estas inspecciones.

7. Se podrá exigir que un vehículo se someta a inspección antes de la fecha indicada en los apartados anteriores en los casos siguientes:

a) Tras un accidente u otra causa, cuando el vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad de los sistemas de dirección, suspensión, transmisión o frenado, o al bastidor o estructura autoportante en los puntos de anclaje de alguno de estos órganos, deberá ser presentado a inspección antes de su nueva puesta en circulación, en la que se dictamine sobre la aptitud del vehículo para circular por las vías públicas.

El agente de la autoridad encargado de la vigilancia del tráfico en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas que realice el informe y atestado, será quien proponga la inspección del vehículo antes de su puesta en servicio, después de la preceptiva reparación, comunicándolo tanto al interesado como a la Dirección General de Tráfico. Recibida dicha comunicación, la Dirección General de Tráfico dictará resolución imponiendo, en su caso, la inspección extraordinaria al vehículo.

b) Cuando los componentes y sistemas de seguridad y de protección del medio ambiente del vehículo hayan sido alterados o modificados, siguiendo lo establecido en el artículo 8 del Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos.

c) Cuando cualquiera de los organismos a los que la normativa vigente atribuye competencias en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor tenga fundada sospecha de que por no reunir el vehículo las condiciones técnicas exigibles para permitir su circulación, se pueda poner en peligro la seguridad vial. En estos casos, la inspección se limitará al elemento o conjunto que se suponga defectuoso. A petición del interesado, será válida como inspección periódica siempre que se efectúen todas las mediciones y comprobaciones exigidas para estas inspecciones.

d) En los casos en que el vehículo, por cambio de uso, servicio, dedicación o destino, se viera obligado a una frecuencia de inspección más severa o se produjera alguna modificación técnica del vehículo, deberá realizarse una inspección, anotándose en la tarjeta ITV el nuevo destino y la nueva fecha de inspección correspondiente a la nueva periodicidad.

Si el cambio de uso, servicio, dedicación o destino del vehículo tiene lugar antes del vencimiento del primer plazo de inspección, y no implica ninguna modificación técnica del vehículo, sólo se realizará la anotación pertinente en la tarjeta ITV, anotándose como plazo de la primera inspección la que le correspondería a la situación más severa de las dos. En el caso de vehículos de turismo, no serán necesarias tales anotaciones si el fabricante las incluye en el apartado observaciones de la tarjeta ITV.

En los supuestos contemplados en las letras b) y c) anteriores, los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico que legalmente tengan atribuida la vigilancia del mismo, podrán ordenar su traslado hasta la estación ITV que resulte más adecuada para su examen, siempre que no suponga un recorrido de ida superior a treinta kilómetros. No obstante, cuando los mencionados lugares se encuentren situados en el mismo sentido de la marcha que siga el vehículo, no existirá limitación en relación con la distancia a recorrer. El conductor del vehículo así requerido estará obligado a conducirlo, acompañado por los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico, hasta la estación ITV, así como a facilitar las operaciones de inspección y verificación del vehículo, haciéndose cargo de los gastos de éstas, en caso de producirse, por cuenta del denunciado, si se acredita la infracción y, en caso contrario, de la Administración actuante.

Cuando una estación ITV reciba un requerimiento de control a un vehículo, por parte de los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico, realizarán las verificaciones pertinentes, en las condiciones establecidas en este real decreto con la máxima diligencia con el fin de no perturbar la actuación de vigilancia del tráfico ejercitada por los agentes.

8. Los tractocamiones y los semirremolques podrán ser inspeccionados conjunta o separadamente.

9. En los casos de incumplimiento de lo establecido en materia de inspecciones en el artículo 4 y en este mismo artículo, y sin perjuicio de la denuncia que habrán de formular por las infracciones correspondientes, los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas concederán al titular o arrendatario a largo plazo del vehículo un plazo de 10 días para someter al mismo a inspección técnica. Trascurrido el plazo indicado sin que se hubiera acreditado la presentación del mismo a la citada inspección, la Jefatura de Tráfico iniciará el procedimiento para acordar la baja de oficio del vehículo.

Artículo 7. *Lugar de realización las inspecciones técnicas.*

1. Las inspecciones técnicas de vehículos se efectuarán, con carácter general, en una estación ITV debidamente habilitada.

2. En los casos de vehículos en los que por sus especiales características no sea posible el paso por una línea de inspección o cuando así lo contemple la legislación específica, las inspecciones técnicas podrán efectuarse fuera de una estación ITV, en las condiciones que determine el órgano competente de la comunidad autónoma, de acuerdo con lo establecido en el anexo III.

3. La inspección previa a la matriculación y la periódica que corresponde a los vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Parque Móvil del Estado y Cuerpos de Policía dependientes de las comunidades autónomas se podrá llevar a cabo por los propios organismos encargados de su mantenimiento y su utilización, con arreglo a las normas que se dicten en forma de Orden

del titular del Ministerio de Ministro de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales, a propuesta de los Ministros interesados, en concordancia con este real decreto y teniendo en cuenta las técnicas contenidas en el anexo I y en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV previsto en el artículo 8.

4. Los vehículos destinados al servicio contra incendios de los aeropuertos y helipuertos competencia del Ministerio de Fomento estarán exentos de inspección periódica siempre que su uso en vías públicas este restringido a las intervenciones en casos de emergencia, desplazamientos a talleres cercanos para labores de mantenimiento o bien para repostajes de combustible en la gasolinera más cercana al aeropuerto. Dichos vehículos se someterán a las inspecciones técnicas que prescriban las normas de seguridad propias de su uso aeroportuario.

5. En las islas pequeñas, con menos de 5.000 habitantes y no unidas a otras partes del territorio mediante puentes o túneles viarios, cuando no exista una estación ITV, la inspección técnica podrá efectuarse utilizando cualquier otro medio expresamente autorizado a tal fin por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma.

Artículo 8. *Objeto de la inspección y métodos aplicados.*

1. Las inspecciones técnicas periódicas abarcarán los sistemas y componentes del vehículo que se indican en el anexo I.

La inspección podrá también incluir una verificación de si las partes y componentes del vehículo corresponden a las características de seguridad y medioambientales exigidas que estaban vigentes en el momento de su homologación, o en su caso, en el momento de su adaptación.

Dicho anexo I constituye una lista no exhaustiva de defectos, por lo que se desarrollará con base en las especificaciones que deben satisfacer todos los elementos inspeccionados, según el presente Real Decreto y la reglamentación que sea de aplicación, caso por caso y de forma particularizada en función de la categoría del vehículo, su uso o servicio y demás especificidades establecidas en la reglamentación, a través del manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV. Dicho manual detallará los métodos de inspección establecidos en el anexo I, de forma que constituyan un verdadero procedimiento armonizado de inspección en todo el territorio nacional.

El manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV estará disponible para consulta pública en todas las estaciones ITV, y de forma electrónica en el sitio web del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

2. Todas las inspecciones técnicas previstas en el artículo 5, se realizarán según los procedimientos detallados en el manual de procedimiento de inspección de estaciones ITV. La especificación detallada de los elementos, métodos de inspección y calificación de defectos se establecerá, para cada tipo de inspección, según la reglamentación que las prescriba en el citado manual, tomando como base lo especificado en el anexo I. Para determinar el resultado de las inspecciones técnicas, se empleará la lista detallada de defectos contenida en el manual procedimiento de inspección de estaciones ITV.

3. Será condición previa a la realización de cualquier inspección técnica la acreditación del seguro obligatorio del vehículo según lo establecido en el artículo 78.2 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

4. Las inspecciones técnicas se llevarán a cabo sin usar herramientas para el desmontaje o retirada de ningún componente del vehículo, salvo que sea imprescindible para acceder a la conexión de una herramienta que permita el acceso a la lectura de los parámetros del vehículo, en las condiciones establecidas por el fabricante del mismo.

5. El anexo I y su desarrollo a través del manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV serán actualizados cuando varíen los criterios técnicos de inspección, tanto de carácter nacional como europeo o internacional en esta materia.

Artículo 9. *Calificación de los defectos y resultado de la inspección técnica.*

1. En relación con cada uno de los elementos objeto de inspección, el anexo I y su posterior desarrollo en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV ofrecen una lista de posibles defectos, junto con su nivel de gravedad.

2. Los defectos detectados durante las inspecciones técnicas de los vehículos se calificarán de la siguiente forma:

a) Defectos leves (DL): Defectos que no tienen un efecto significativo en la seguridad del vehículo o sobre el medio ambiente.

b) Defectos graves (DG): Defectos que disminuyen las condiciones de seguridad del vehículo o ponen en riesgo a otros usuarios de las vías públicas o que pueden tener un impacto sobre el medio ambiente.

c) Defectos muy graves (DMG): Defectos que constituyen un riesgo directo e inmediato para la seguridad vial o tienen un impacto sobre el medio ambiente.

3. Cuando se presenten varios defectos en el mismo elemento inspeccionado de un vehículo, de los que se indican en el anexo I y el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV, podrá clasificarse en la categoría de gravedad superior si puede demostrarse que el efecto combinado de dichos defectos constituye un riesgo más elevado para la seguridad vial.

4. Cuando en una inspección técnica no se detecten defectos o sólo se detecten defectos clasificados leves, el resultado de la inspección técnica será favorable.

Si en una inspección técnica se detectase algún defecto clasificado como grave el resultado de la inspección técnica será desfavorable.

Si en una inspección técnica se detectase algún defecto clasificado como muy grave, el resultado de la inspección técnica será negativo.

Artículo 10. *Informe de inspección.*

1. En todos los casos en que un vehículo sea inspeccionado se emitirá un informe de inspección técnica, que deberá ser firmado por el director técnico de la estación ITV o por la persona en quien haya delegado, previa autorización del órgano competente de la comunidad autónoma. Dicho informe tendrá la consideración de certificado de inspección técnica.

En los casos en que el informe adopte la forma de documento electrónico, podrá ser firmado mediante firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido, según se establece en el artículo 3 de la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica, correspondiente a la misma persona que se especifica en el párrafo anterior.

2. A los efectos de informar a la persona que presente el vehículo a inspección dicho informe detallará los defectos detectados en el vehículo, y el resultado de la inspección. Con objeto de garantizar la necesaria homogeneidad que permita el análisis de los resultados de las inspecciones, los informes de inspección estarán unificados en todo el territorio español y seguirán el modelo y las instrucciones para su cumplimentación que figuran en el anexo II.

3. Las estaciones ITV facilitarán una copia impresa del informe de la inspección a la persona que haya presentado el vehículo a inspección, una vez firmado, tal como se establece en el apartado anterior. El informe de la última inspección efectuada al vehículo podrá ser requerido por los agentes encargados de la vigilancia del tráfico.

Adicionalmente podrán entregarse los distintivos ambientales acreditativos del nivel de emisiones del vehículo, en aquellos casos en que modificaciones de naturaleza técnica hayan podido variar la clasificación ambiental inicial del vehículo inspeccionado.

4. El informe de inspección, será conservado por la estación ITV durante al menos cinco años.

5. Las comunidades autónomas deberán habilitar un procedimiento para modificar el resultado de una inspección ITV cuando su resultado sea manifiestamente incorrecto. En todo caso, dicho procedimiento deberá poderse iniciar bien de oficio por el órgano competente de la comunidad autónoma en el marco de sus actuaciones de inspección y control o bien a solicitud de persona interesada. La resolución del citado procedimiento deberá especificar las incorrecciones observadas en la inspección y obligará a la estación ITV que las cometió a subsanarlas y a emitir un nuevo informe de inspección sin perjuicio de las sanciones que, en su caso, corresponda imponer.

6. El resultado de la inspección técnica se hará constar, por la entidad que la efectúe, en la tarjeta ITV o certificado de características, según lo establecido en el artículo 18.

7. El resultado de las inspecciones será comunicado por la estación ITV que las efectúe por vía electrónica, en el día de la inspección, al Registro de Vehículos de la Jefatura Central de Tráfico, previsto en el artículo 2.1 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, devengando, en su caso, la tasa correspondiente.

8. A efectos de comprobación del kilometraje, cuando el cuentakilómetros esté instalado normalmente, la información de las inspecciones técnicas anteriores se pondrá a disposición de los inspectores tan pronto como se disponga de ella en forma electrónica. En los casos en que se observe incoherencia de los datos, si se aprecia que existe manipulación de un cuentakilómetros a fin de reducir o representar inadecuadamente el registro de distancias de un vehículo, se comunicará esta circunstancia a la autoridad competente en materia de metrología de la comunidad autónoma en la que se efectúa la inspección.

Artículo 11. *Seguimiento de los defectos.*

1. Los defectos calificados como leves son defectos que deberán repararse en un plazo máximo de dos meses. No exigen una nueva inspección para comprobar que han sido subsanados, salvo que el vehículo tenga que volver a ser inspeccionado por haber sido la inspección desfavorable o negativa.

2. Los defectos calificados como graves son defectos que inhabilitan al vehículo para circular por las vías públicas excepto para su traslado al taller o, en su caso, para la regularización de su situación y vuelta a una Estación ITV para nueva inspección en un plazo no superior a dos meses, contados desde la primera inspección técnica desfavorable.

3. Los defectos calificados como muy graves son defectos que inhabilitan al vehículo para circular por las vías públicas. En este supuesto, el traslado del vehículo desde la estación hasta su destino se realizará por medios ajenos al propio vehículo. Una vez subsanados los defectos, se deberá presentar el vehículo a inspección en un plazo no superior a dos meses, contados desde la primera inspección negativa.

4. Si el vehículo se presentase a la segunda inspección técnica fuera del plazo concedido para su reparación, deberá realizarse una inspección técnica completa del vehículo, sin perjuicio de las posibles sanciones que pudieran imponerse.

5. Todo supuesto de inhabilitación para circular, consecuencia de la calificación de defectos en una inspección técnica, se inscribirá por medios electrónicos en el registro de vehículos.

6. En el caso de defectos calificados como graves o muy graves, una vez subsanados, deberán someterse a inspección los elementos defectuosos. Si durante la inspección para la verificación de la subsanación de defectos se detectasen otros según lo establecido en el manual de procedimiento de inspección de estaciones ITV, éstos determinarán igualmente el resultado de la inspección, en función de su calificación.

7. En todos los casos los defectos observados en la inspección, así como su calificación, deberán figurar en el informe de inspección.

8. Existe libertad de elección de la estación ITV para efectuar tanto la primera inspección técnica como las inspecciones sucesivas tras la subsanación de defectos.

Artículo 12. *Prueba de inspección.*

1. Los vehículos que hayan superado favorablemente la inspección técnica periódica deberán colocar el correspondiente distintivo V-19 conforme a lo previsto en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos, que será obtenido en la estación de ITV y tendrá la consideración de prueba de inspección. Quedan exentos de la colocación del distintivo V-19 aquellos vehículos catalogados o clasificados por la Administración como vehículos históricos.

2. Los agentes de la autoridad encargados del tráfico en el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas, así como el resto de administraciones con competencia en materia de inspección técnica, verificarán la vigencia de la inspección técnica periódica de los vehículos a través de los datos obrantes en el Registro de Vehículos de la Jefatura Central de Tráfico, o alternativamente del informe de inspección o de la tarjeta ITV o certificado de características del vehículo.

3. En aplicación de los establecido en la Directiva 2014/45/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE, en caso de que un vehículo originario de otro Estado miembro se matriculase en España, siempre y cuando esté incluido en el ámbito de aplicación definido en el artículo 2 de la citada directiva, y únicamente en relación con las inspecciones técnicas periódicas, se reconocerá el certificado de inspección técnica expedido por otro Estado miembro, siempre que dicho certificado sea válido en el marco de las frecuencias establecidas para dicho vehículo en este real decreto. En caso de duda, se podrá verificar el certificado de inspección antes de reconocer su validez.

4. El reconocimiento establecido en el párrafo anterior se aplicará también en caso de cambio de titularidad del vehículo.

CAPÍTULO III

Disposiciones aplicables a las estaciones ITV

Artículo 13. *Instalaciones y equipos de inspección.*

1. Las instalaciones y los equipos utilizados para realizar las inspecciones técnicas de vehículos cumplirán los requisitos técnicos mínimos previstos en el anexo III.

2. Las estaciones ITV mantendrán sus instalaciones y equipos de acuerdo con las especificaciones proporcionadas por los respectivos fabricantes.

3. Los equipos utilizados para las mediciones se calibrarán periódicamente de acuerdo con el anexo III, y se someterán a las verificaciones metrológicas que correspondan, de acuerdo con lo establecido en la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

Artículo 14. *Requisitos de las estaciones ITV.*

1. La ejecución material de las inspecciones técnicas será realizada en estaciones ITV, de acuerdo con el modelo de gestión que establezca la comunidad autónoma en ejercicio de sus competencias.

Dicha ejecución material podrá ser realizada por las comunidades autónomas directamente, o a través de sociedades de economía mixta, o por empresas privadas, en régimen de concesión administrativa o autorización.

2. Las estaciones ITV cumplirán los requisitos establecidos en el anexo IV de este real decreto.

3. Las estaciones ITV estarán acreditadas conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 como organismo de inspección de tercera parte en la inspección técnica de vehículos, realizada por la Entidad Nacional de Acreditación, de conformidad con los requisitos especificados en este real decreto.

4. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, y del régimen de incompatibilidades que pueda establecer el órgano competente para organizar las funciones y servicios de inspección técnica, la estación ITV no podrá formar parte de entidades legales ni tener vinculación con entidades legales separadas, cuya actividad sea:

a) Transporte por carretera.
b) Comercio de vehículos automóviles.

5. En las estaciones ITV podrán realizarse las siguientes actuaciones:

a) Inspecciones técnicas de vehículos de los tipos especificados en el artículo 5.
b) Pesaje de vehículos.
c) Verificaciones periódicas y después de reparación o de modificación de taxímetros cuando la estación ITV actúe como organismo autorizado de verificación metrológica.
d) Revisiones periódicas de los tacógrafos en aquellas estaciones ITV que actúen como talleres o centros técnicos autorizados para efectuar dichas revisiones.

Las estaciones ITV estarán en disposición de realizar por sus propios medios las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos, inspecciones técnicas y pesajes voluntarios solicitadas por los titulares o arrendatarios a largo plazo de los vehículos, pesaje

de vehículos a instancia de los agentes encargados de la vigilancia de tráfico y otras inspecciones técnicas que se establezcan en el pliego de condiciones de la concesión o en la autorización, a instancias de la comunidad autónoma correspondiente. Excepcionalmente, el órgano competente, en disposiciones que dicte al efecto, podrá establecer la exención de disponibilidad para determinadas inspecciones técnicas de las relacionadas en el párrafo anterior en estaciones ITV concretas.

Igualmente, podrán exigirse otras inspecciones técnicas de vehículos que se determinen reglamentariamente, para lo que será necesaria la preceptiva habilitación, así como disponer de los medios adecuados.

6. Los informes de las inspecciones, la cumplimentación de las tarjetas ITV y certificados de características, la anotación de las inspecciones técnicas y las reformas según Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos, y cuantas operaciones afecten al servicio de inspección deberán ser supervisadas y controladas por el órgano competente de la comunidad autónoma.

7. Las estaciones ITV estarán sometidas al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

a) En la estación ITV no podrán hacerse trabajos de reparación, transformación o mantenimiento de vehículos.

b) La estación ITV fijará su horario de atención al público de conformidad con los criterios que al efecto establezca la comunidad autónoma. Tanto el horario inicial como toda modificación del mismo, seguirán los criterios fijados por el órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente.

c) Cada estación ITV deberá tener a disposición de los usuarios las condiciones en las que realiza las inspecciones técnicas, incluyendo las tarifas desglosadas en sus diversos conceptos.

d) La estación ITV deberá ser imparcial e independiente en cuanto a las condiciones en las que se realiza la inspección.

e) La estación ITV deberá suscribir pólizas de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras equivalentes, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto a daños materiales y personales a terceros, por una cuantía mínima de 300.500 euros por línea de inspección, sin que la cuantía de la póliza limite dicha responsabilidad. No obstante, las Comunidades autónomas, en el ejercicio de sus competencias, podrán determinar otras cuantías que respeten el mínimo anterior.

Artículo 15. *Registro de estaciones ITV.*

1. A los efectos de cumplir con las obligaciones derivadas de la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, en relación con el seguimiento de las inspecciones técnicas y de lo previsto en el artículo 22, para la supervisión de las estaciones ITV, se mantendrá un registro de estaciones ITV que integre la información relativa a la actividad de inspección de las estaciones ITV de todas las comunidades autónomas, que adoptará medios electrónicos para su funcionamiento, y estará adscrito al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, a través del órgano directivo competente en materia de industria. Dicho registro tendrá como finalidad poner a disposición de todas las administraciones públicas, usuarios y público en general, de forma integrada, la información de las estaciones ITV.

2. El registro de estaciones ITV contendrá, al menos, los siguientes datos de las estaciones ITV habilitadas en las distintas comunidades autónomas.

a) Razón social.

b) Código de estación: Número que asigna la comunidad autónoma a la estación. Los dos primeros dígitos identificarán a la provincia, y el resto se asignará a criterio de la correspondiente comunidad autónoma.

c) Régimen en el que se presta el servicio: Pública gestión directa/privada/concesión/mixta,etc.

d) Fecha de habilitación.

e) Fecha de expiración de la concesión.

f) Fecha de suspensión de habilitación.

g) Fecha de fin de suspensión.

h) Comunidad autónoma.
i) Provincia.
j) Municipio.
k) Dirección postal.
l) Código postal.
m) Número de líneas para vehículos ligeros.
n) Número de líneas para vehículos pesados.
o) Número de líneas universales.
p) Número de líneas para vehículos especiales.
q) Número de unidades móviles.
r) Exenta acreditación: (s/n).
s) Número de acreditación.
t) Régimen tarifario: Libre, regulado, fijado por la administración, etc.
u) Tarifas vigentes por categoría de vehículo y/o tipo de inspección técnica.
v) Tipos de inspección que efectúa.
w) Datos de inspección.

3. Las altas y bajas y modificación de datos de estaciones ITV podrán ser efectuadas exclusivamente por las comunidades autónomas que habiliten o tengan conocimiento del cese o modificación de la actividad de una estación.

4. La información básica definida en los epígrafes a) hasta t) anteriores tendrá carácter público.

5. Los datos sobre tarifas y datos de inspección serán comunicados al registro por cada estación ITV a través de la remisión de los informes de inspección previstos en el artículo 10.

6. La utilización conjunta y desarrollo del Registro se efectuará de manera coordinada con los órganos competentes de las comunidades autónomas mediante acuerdos de la Conferencia Sectorial de Industria y de la PYME.

Artículo 16. *Señalización de las estaciones ITV.*

Para facilitar la identificación de la estación ITV en todo el territorio español por parte de los conductores de los vehículos todas ellas ostentarán, en lugar bien visible, la señal de servicio ITV que aparece en el anexo V.

Artículo 17. *Elección de estación ITV para la inspección técnica de vehículos.*

Todo usuario de un vehículo matriculado en España o que vaya ser matriculado en España elegirá libremente la estación ITV del territorio nacional donde desee realizar la inspección técnica de vehículos, cualquiera que sea el tipo de inspección.

Artículo 18. *Cumplimentación de las tarjetas ITV.*

1. El resultado de la inspección técnica, así como la fecha en que haya tenido lugar, número de informe de inspección y fecha hasta la que es válida dicha inspección, serán anotados en el apartado correspondiente de la tarjeta ITV, o certificado de características. En el caso de tarjetas ITV en soporte papel, esta anotación será validada mediante la firma del director técnico de la estación ITV o por la persona en quien haya delegado, previa autorización del órgano competente de la comunidad autónoma tal como se establece en el artículo 10.1, añadiéndose en los campos reservados al efecto:

a) El sello de la estación ITV.
b) El número de orden de la estación ITV asignado de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.

En el caso de tarjetas ITV en formato electrónico, la estación ITV podrá facilitar a efectos de información al usuario una copia impresa de la tarjeta ITV actualizada tras la inspección, firmada mediante firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido, según se establece en el artículo 3 de la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, correspondiente al director técnico de la estación ITV o por la persona en quien haya delegado, previa autorización del órgano competente de la comunidad autónoma.

2. La tarjeta ITV contendrá las características técnicas del vehículo de conformidad con lo establecido en el artículo 12 del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos. Las características indicadas en la tarjeta ITV o certificado de características serán utilizadas en la identificación del vehículo en la inspección técnica. Alternativamente podrán emplearse los datos que figuran del vehículo en el Registro de vehículos.

Artículo 19. *Tarifas de inspección.*

1. El régimen tarifario de las inspecciones técnicas será establecido por la comunidad autónoma.

2. El Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, a partir de los datos obrantes en el registro de estaciones ITV previsto en el artículo 15, publicará periódicamente los precios comunicados por las estaciones de ITV, con la finalidad de facilitar la libre elección de estaciones ITV por los consumidores.

Artículo 20. *Inspectores y directores técnicos.*

1. Las inspecciones técnicas de vehículos las realizarán inspectores que cumplan los requisitos mínimos de competencia y formación establecidos en el anexo VI.

2. Cada estación de ITV deberá disponer de un director técnico que será el responsable de garantizar que las inspecciones se efectúan conforme a los procedimientos y requisitos previstos en este real decreto, así como en la normativa que prescriba cada tipo de inspección. El director técnico tendrá la capacitación técnica necesaria para desempeñar las funciones atribuidas en el anexo VI. El director técnico deberá pertenecer a la plantilla de la estación ITV.

3. El adiestramiento del personal se realizará en los departamentos de formación propios de la empresa que gestiona la estación ITV o en otros centros de formación. En ambos casos el departamento o centro de formación debe ser aprobado para tal fin por el órgano competente de la comunidad autónoma donde esté radicado, para lo que comprobará que el contenido del programa de adiestramiento inicial y de su actualización permite mantener y actualizar los conocimientos y las habilidades necesarias de los inspectores sobre los temas establecidos en el punto 2, letra a), incisos i) a vii) del anexo VI. Además, examinará el currículo del profesorado y los medios didácticos de que dispone el centro para impartir la formación, así como cualquier otro requisito que el citado órgano competente establezca.

4. Cada estación de ITV debe emitir un certificado a los inspectores autorizados para realizar inspecciones técnicas que cumplan los requisitos mínimos de competencia y formación. Dicho certificado contendrá, como mínimo, la información indicada el anexo VI.I.5.

5. Los directores técnicos y los inspectores no podrán tener ningún conflicto de interés con su actividad, debiendo mantener en todo momento su imparcialidad y objetividad.

Artículo 21. *Habilitación de estaciones ITV.*

1. Las estaciones ITV deberán ser habilitadas por el órgano competente de la comunidad autónoma en la que estén radicadas, previamente al inicio de su actividad, y de conformidad con el modelo de gestión que dicho órgano haya establecido.

Para ello, el citado órgano deberá verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este real decreto. Ninguna estación ITV podrá ejercer su actividad sin disponer de la correspondiente habilitación en vigor. Cuando la ejecución material de las inspecciones técnicas sea realizada directamente por una Administración competente, con su propio personal, ésta podrá eximir del requisito de habilitación a la estación ITV.

2. El cumplimiento de las obligaciones y los requisitos para las estaciones ITV establecidos en este real decreto debe mantenerse en todo momento. Cualquier variación en las condiciones que dieron lugar a la habilitación establecida en el apartado anterior debe comunicarse, por parte del titular de la estación ITV, al órgano que la otorgó, quien deberá comprobar que siguen cumpliéndose dichas obligaciones y requisitos y en caso contrario, iniciará los correspondientes procedimientos para suspender o retirar la habilitación de la

estación ITV, según corresponda y de acuerdo con el modelo de gestión que haya establecido.

Artículo 22. *Supervisión y control de las estaciones ITV.*

1. Las estaciones ITV estarán sometidas a la supervisión y control del órgano competente de la comunidad autónoma en la que estén situadas.

2. En lo que se refiere específicamente a la supervisión de la actividad de inspección técnica de vehículos, el órgano de supervisión podrá dar por cumplido este requisito de las siguientes formas:

a) En el caso de las estaciones ITV acreditadas por la Entidad Nacional de Acreditación según la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 como entidad de inspección de tercera parte, la evaluación de la actividad podrá efectuarse según los procedimientos de mantenimiento de la acreditación conforme a la citada norma, sin perjuicio de otros procedimientos complementarios de control que pueda establecer el órgano competente de la comunidad autónoma, en el ejercicio de sus competencias.

b) En el caso de las estaciones ITV en las que la ejecución material de las inspecciones técnicas sea realizada directamente por una Administración, con su propio personal, la supervisión de la actividad podrá efectuarse según alguno de los siguientes métodos:

i. Por la propia Administración, según los procedimientos que ésta designe, que deberán ser comunicados a los interesados.

ii. Por un órgano distinto a la Administración, cumpliendo lo especificado en el anexo VII.

Los resultados de las auditorías serán remitidos por el titular de la estación ITV auditada, al órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma en la que esté situada.

3. En su caso, cualquier incumplimiento en las condiciones de acreditación que den lugar a su suspensión o retirada deberá comunicarse expresamente, por la Entidad Nacional de Acreditación, al órgano competente de la comunidad autónoma en la que la estación ITV esté situada.

4. En cualquiera de los casos, para efectuar la supervisión de la actividad de las estaciones ITV, los órganos competentes de las comunidades autónomas elaborarán estudios estadísticos de los resultados de cada estación ITV y se someterán a comparación con los datos de otras estaciones, como mínimo, de acuerdo con el procedimiento establecido en el anexo VII.

5. Las comunidades autónomas, en el ejercicio de sus competencias, establecerán procedimientos de verificación para aquellos requisitos de orden administrativo, arquitectónico y de ordenación del tráfico prescritos en el anexo IV. Igualmente podrán establecer procedimientos reglados de supervisión y control adicionales para la comprobación por la misma de los requisitos que sean exigibles a las estaciones ITV, siempre que no impidan alcanzar los fines perseguidos por este real decreto.

Dichos procedimientos, incluirán la obligación de justificación, por parte de las estaciones ITV ante el órgano competente de la comunidad autónoma en la que estén situadas, de desviaciones superiores a los límites establecidos en los indicadores definidos en el anexo VII. Las desviaciones no justificadas constituirán un criterio de control prioritario de las estaciones ITV en que se presenten.

Artículo 23. *Suspensión temporal y retirada de la habilitación.*

1. La habilitación de las estaciones ITV tendrá la validez y eficacia prevista en este real decreto, siempre que se mantengan las condiciones de su otorgamiento con las posibles modificaciones que no afecten al cumplimiento de los requisitos, sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados siguientes.

En el caso de las estaciones acreditadas, cualquier suspensión o retirada de la acreditación supondrá de forma automática la suspensión o retirada de la habilitación, a través del correspondiente procedimiento administrativo.

2. Durante la tramitación de los procedimientos sancionadores, de retirada de la habilitación o de inspección podrá adoptarse por la Administración Pública competente,

previa audiencia del interesado, la medida de suspensión de la eficacia de la habilitación, cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

a) El incumplimiento reiterado de las instrucciones impartidas por la Administración Pública competente.

b) La negativa a admitir las inspecciones o verificaciones previstas en el artículo 22, o la obstrucción a su práctica.

c) La concurrencia de negligencia, mala fe o de circunstancias que así lo motiven apreciadas por el órgano competente.

La suspensión temporal de la habilitación implicará que la estación ITV deje de ejercer su actividad durante el período de vigencia de la misma.

La suspensión finalizará cuando, previa subsanación de las irregularidades observadas por la Administración Pública competente, se dicte resolución al respecto.

3. Las habilitaciones podrán ser retiradas por el incumplimiento de las condiciones técnicas que deben reunir las estaciones ITV, cuando dicho incumplimiento menoscabe gravemente la calidad de los servicios prestados o cuando el incumplimiento se produzca forma reiterada o dilatada en el tiempo.

El procedimiento de retirada de la habilitación se iniciará de oficio por la Autoridad competente. Esta resolución se adoptará previa audiencia del interesado y podrá llevar aparejada la suspensión cautelar de la habilitación. Además, la resolución de retirada podrá prever, dependiendo de la gravedad de las mismas, la imposibilidad de otorgar a la estación ITV una nueva habilitación en un periodo de tiempo de seis meses. La resolución del procedimiento será motivada, previa instrucción del correspondiente procedimiento administrativo y deberá ser adoptada y notificada en el plazo máximo de seis meses.

4. El cese voluntario de la actividad por parte de una estación ITV producirá la extinción de la validez y eficacia de la habilitación, para lo cual deberá comunicar su intención de cesar en la actividad a la Administración Pública que la habilitó como mínimo un mes antes de que éste se haya producido.

CAPÍTULO IV

Cooperación e intercambio de información y régimen sancionador

Artículo 24. *Cooperación administrativa entre Estados miembros.*

La Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa será el punto de contacto nacional encargado del intercambio de información con los demás Estados miembros de la Unión Europea y la Comisión Europea en lo que respecta a la aplicación de la Directiva 2014/45/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014.

Artículo 25. *Sanciones.*

1. Las infracciones de las condiciones establecidas en este real decreto serán sancionadas de acuerdo con lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, o con lo dispuesto en el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015 de 30 de octubre, según corresponda.

2. La incoación de los expedientes sancionadores podrá acordarse como consecuencia de las actuaciones de supervisión y control llevadas a cabo por los órganos competentes de las comunidades autónomas, de acuerdo con el artículo 22.

Disposición transitoria primera. *Régimen de las estaciones ITV habilitadas con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto.*

1. Las estaciones ITV que a la entrada en vigor de este real decreto estuvieran habilitadas en virtud de autorización o concesión continuarán habilitadas por dichos títulos para prestar servicios de inspección técnica de vehículos.

2. Antes de que transcurra un año desde la entrada en vigor de este real decreto, las estaciones ITV deberán adecuar sus instalaciones a las obligaciones y requisitos recogidos

en este real decreto, y deberán acreditar ante el órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente el cumplimiento de las obligaciones y requisitos aplicables a las estaciones ITV, que se establecen en este real decreto.

3. No obstante lo establecido en el punto anterior, los inspectores en ejercicio antes de la entrada en vigor de este real decreto estarán exentos de los requisitos establecidos en el anexo VI, apartado 1.

Disposición transitoria segunda. *Vehículos catalogados como históricos con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto.*

Los vehículos que cuenten con resolución favorable de catalogación como vehículo histórico, dictada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto, seguirán teniendo tal consideración, en las condiciones especificadas en la citada resolución.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogados el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos; y el Real Decreto 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos, así como aquellas de igual o menor rango en lo que contradigan o se oponga a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación del artículo 1.1 del Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio.*

Se modifican el artículo 1.1 y 2.3 del Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, que quedan redactados de la siguiente forma:

1. Artículo 1.1:

«1. Los que reúnan todas las condiciones siguientes:

a) Fue fabricado o matriculado por primera vez con una anterioridad de treinta años, como mínimo.

b) Su tipo específico ha dejado de producirse.

c) Está en su estado original y no ha sido sometido a ningún cambio fundamental en cuanto a sus características técnicas o componentes principales, como el motor, los frenos, la dirección, la suspensión o la carrocería.

En todo caso, para que un vehículo pueda, por su antigüedad, ser calificado como histórico, sus piezas constitutivas deberán haber sido fabricadas en el período de producción normal del tipo o variante de que se trate y de sus recambios, con excepción de los elementos fungibles sustituidos por reproducciones o equivalencias efectuadas con posterioridad al período de producción normal, que habrán de hallarse inequívocamente identificadas. Si hubiera habido modificaciones en la estructura o componentes, la consideración de vehículo histórico se determinará en el momento de la catalogación.»

2. Artículo 2.3:

«3. Inspección técnica, previa a su matriculación, efectuada en una estación de inspección técnica de vehículos.»

Disposición final segunda. *Modificación de los apartados 1 del anexo XI y 1.5 del anexo XII del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.*

Se modifican los apartados 1 del anexo XI y 1.5 del anexo XII del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, del siguiente modo:

Uno. El párrafo primero del apartado 1 del anexo XI del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, queda redactado de la siguiente forma:

«1. Las Tarjetas ITV a que se refiere el artículo 12 de este real decreto serán de los siguientes tipos y podrán emitirse, a elección del emisor de la misma, en soporte en papel o en soporte electrónico, salvo en el caso de las tarjetas de inspección técnica tipo B para vehículos de categoría M o N, y tipo BL, que deberán emitirse de forma obligatoria en soporte electrónico.»

Dos. Se modifica el apartado 1.5 del anexo XII del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, que queda redactado de la siguiente forma:

«1.5 Una vez matriculados los vehículos y en el caso de los vehículos de la categoría O1, puestos en circulación, los duplicados de las tarjetas ITV sólo podrán expedirse, en su caso por la Administración competente, utilizando el modelo A, AT, AR y AL, según corresponda, siempre que exista constancia de que el vehículo está al corriente de la inspección técnica periódica.

Cuando se trate de tarjetas ITV emitidas en soporte electrónico, las sucesivas copias en papel se expedirán por la Dirección General de Tráfico. Dichas copias incluirán en todo caso, cualquier actualización o modificación que sobre sus datos hubieran anotado en el Registro de vehículos las entidades, organismos u autoridades competentes en la materia, conservando en todo caso el modelo de tarjeta expedida por el fabricante del vehículo.»

Disposición final tercera. *Modificación del anexo IV, relación de normas armonizadas de referencia, del Real Decreto 339/2014, de 9 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos y de sus partes y piezas, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

El anexo IV del Real Decreto 339/2014, de 9 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos y de sus partes y piezas, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, se sustituye por el siguiente:

«ANEXO IV

Relación de normas armonizadas de referencia

A efectos del presente real decreto se consideran como normas armonizadas que dan presunción de conformidad, y que serán aplicables en su última versión, las siguientes:

– UNE EN ISO 4210-1:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 1: Términos y definiciones.

– UNE EN ISO 4210-2:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 2: Requisitos para bicicletas de paseo, cadete, de montaña y de carreras.

– UNE EN ISO 4210-3:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 3: Métodos de ensayo comunes.

– UNE EN ISO 4210-4:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 4: Métodos de ensayo de los frenos.

– UNE EN ISO 4210-5:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 5: Métodos de ensayo de la dirección.

– UNE EN ISO 4210-6:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 6: Métodos de ensayo del cuadro y la horquilla.

– UNE EN ISO 4210-7:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 7: Métodos de ensayo de las ruedas y las llantas.

– UNE EN ISO 4210-8:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 8: Métodos de ensayo de los pedales y el sistema de transmisión.

– UNE EN ISO 4210-9:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 9: Métodos de ensayo del sillín y la tija.

– UNE EN ISO 8098:2015. Bicicletas para niños. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.

– UNE EN 14872:2006. Bicicletas. Accesorios para bicicletas. Porta-equipajes.

– UNE-EN 15194:2009. Ciclos. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC.»

Disposición final cuarta. *Modificación del artículo 30 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

El artículo 30 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, pasa a tener el siguiente contenido:

«Artículo 30. *Duplicados y renovaciones del permiso o licencia de circulación.*

1. El titular de un vehículo cuyo permiso o licencia de circulación hubiese sido objeto de sustracción, deterioro o extravío, podrá solicitar un duplicado. Su expedición determinará por sí sola la anulación del original. En consecuencia, y en caso de recuperación posterior del original, se procederá a su inmediata destrucción.

2. El titular de un vehículo que hubiera sufrido variación en cualquiera de los datos que consten en el Registro de Vehículos dispondrá de un plazo de 15 días desde que se produjera para comunicarla. En todo caso, se expedirá un nuevo permiso o licencia de circulación si la variación de datos comunicada afectase a los que deban ser consignados en dicho documento.

3. Los trámites previstos en los apartados anteriores se practicarán ante la sede electrónica de la Dirección General de Tráfico, o en su defecto, en cualquier Jefatura Provincial u Oficina Local de Tráfico en los términos establecidos en el anexo XIII.»

Disposición final quinta. *Título competencial.*

El presente Real Decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en la regla 21.ª del artículo 149.1 de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, a excepción de los artículos 14 a 17 y 19, y 21 a 25 en lo referido al desarrollo de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, que se dictan al amparo de lo dispuesto en la regla 13.ª del artículo 149.1 de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

Disposición final sexta. *Desarrollo normativo.*

1. Se habilita a los Ministros de Economía, Industria y Competitividad y del Interior para dictar, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación de este real decreto.

2. Se habilita al Ministro de Economía, Industria y Competitividad para modificar, mediante orden, el contenido técnico de los anexos, con la finalidad de mantenerlos permanentemente adecuados al estado de la técnica y a las normas y criterios europeos e internacionales en la materia.

Disposición final séptima. *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

Mediante este real decreto se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/45/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, estableciendo los requisitos mínimos para un régimen de inspecciones técnicas periódicas de vehículos utilizados para circular por la vía pública, y lo dispuesto en los apartados 1,4 y 5 del artículo 1 de la Directiva 2014/46/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 1999/37/CE, del Consejo, relativa a los documentos de matriculación de los vehículos.

Disposición final octava. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor el 20 de mayo de 2018.

ANEXO I

Objeto y métodos de inspección recomendados

1. Materias a inspeccionar y calificación de defectos

Este anexo identifica los sistemas y los componentes del vehículo que deben ser inspeccionados y la calificación de los defectos que pueden encontrase durante la inspección.

La inspección cubrirá al menos los aspectos siguientes:

0. Identificación del vehículo.

1. Dispositivos de frenado.

2. Dirección.

3. Visibilidad.

4. Equipo de alumbrado y componentes del sistema eléctrico.

5. Ejes, ruedas, neumáticos, suspensión.

6. Chasis y elementos acoplados al chasis.

7. Otros equipos.

8. Emisiones contaminantes.

9. Inspecciones adicionales para los vehículos de transporte de personas de las categorías M2 y M3.

El procedimiento de inspección detallado, y particularizado por categoría/uso o destino de los vehículos en lo que proceda, se desarrolla en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV a que hace referencia el artículo 8 de este real decreto, pudiendo establecer el citado documento defectos complementarios a los incluidos en este anexo.

Las «causas de rechazo» no serán aplicables cuando se refieran a requisitos no prescritos en la legislación aplicable a la homologación de vehículos en el momento de la primera matriculación, de la primera puesta en circulación o de la adaptación.

Todos los puntos enumerados en este anexo deben considerarse de inspección obligatoria, salvo que no sean aplicables al vehículo inspeccionado.

Las deficiencias que no figuran en el presente anexo se evaluarán en términos de los riesgos que representen para la seguridad vial. Las deficiencias que figuran en el anexo, al no ser exhaustivas, podrán ser objeto de desarrollo con el objetivo de hacer particularizaciones y aumentar el grado de especificidad de las mismas.

Sin perjuicio de lo anterior, un vehículo podrá ser rechazado siempre y cuando se presente a inspección en condiciones inadecuadas para la realización del ensayo según el método especificado en este anexo o método equivalente.

2. Métodos de inspección recomendados

Si el diseño del vehículo no permite la aplicación de los métodos de inspección establecidos en el presente anexo, la inspección se llevará a cabo de conformidad con un método equivalente, que deberá figurar como tal en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV.

Que un método de inspección se considere visual significa que, además de visualizar los elementos en cuestión, el Inspector deberá, si procede, palparlos, analizar su ruido o inspeccionarlos de cualquier otra manera apropiada sin la utilización de equipos.

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
0. Identificación del vehículo:					
0.1 Placas de matrícula (si lo precisan los requisitos[1]).	Inspección visual.	a) Placa(s) de matrícula no existente(s) o sujeta(s) tan deficientemente que es probable que se caiga(n).		X	
		b) Inscripción inexistente o ilegible.		X	
		c) No está conforme con la documentación o los registros del vehículo.		X	
		d) Características o emplazamiento no reglamentario.		X	
		e) Ocultación.		X	
0.2 Número de serie o de identificación del chasis del vehículo.	Inspección visual.	a) Inexistente o no puede encontrarse.		X	
		b) Incompleto, ilegible, claramente falsificado o no concuerda con los documentos del vehículo.		X	
		c) Documentos del vehículo ilegibles o errores administrativos.	X		
1. Dispositivos de frenado:					
1.1 Estado mecánico y funcionamiento:					
1.1.1 Vástago del pedal/de la palanca de mano del freno de servicio	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado. *Nota:* Los vehículos con dispositivos de frenado asistido se deben inspeccionar con el motor parado.	a) Vástago demasiado ajustado.		X	
		b) Desgaste/holguras excesivas.		X	
1.1.2 Estado y carrera del pedal/palanca de mano del dispositivo de frenado	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado. *Nota:* Los vehículos con dispositivos de frenado asistido se deben inspeccionar con el motor parado.	a) Carrera de reserva excesiva o insuficiente.		X	
		b) Retorno del freno inadecuado, Si afecta a su función.	X	X	
		c) Revestimiento antideslizante del pedal de freno ausente, suelto o gastado.		X	
		d) Desperfectos que impidan su función		X	
1.1.3 Bomba de vacío o compresor y depósitos	Inspección visual de los componentes a presión operativa normal. Comprobación del tiempo necesario para que la presión vacío/aire alcance un valor operativo seguro; funcionamiento del dispositivo de aviso, de la válvula de protección multicircuito y de la válvula limitadora de presión.	a) Insuficiente presión/vacío para permitir al menos cuatro frenados consecutivos una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso); al menos dos frenados consecutivos una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso).		X	X
		b) Tiempo necesario para que se alcance un valor operativo seguro de presión o vacío demasiado largo según los requisitos[1].		X	
		c) La válvula de protección multicircuito o la válvula limitadora de presión no funciona.		X	
		d) Pérdida de aire que provoca un descenso apreciable de la presión o pérdidas de aire audibles.		X	
		e) Daño externo o desperfecto que puede afectar al funcionamiento de los dispositivos de frenado. Rendimiento insuficiente del sistema de frenos secundario.		X	X
1.1.4 Indicador de baja presión o manómetro.	Comprobación funcional.	Funcionamiento defectuoso del manómetro o indicador. Baja presión no identificable.	X	X	
1.1.5 Válvula de regulación del freno de mano.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado.	a) Mando de la válvula roto, dañado o excesivamente desgastado.		X	
		b) Mando de la válvula o válvula en sí inseguros		X	
		c) Conexiones flojas o fugas.		X	
		d) Funcionamiento insatisfactorio.		X	
1.1.6 Freno de estacionamiento, regulación de la palanca, trinquete del freno de estacionamiento, freno electrónico de estacionamiento.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado.	a) Sujeción incorrecta del trinquete.		X	
		b) Desgaste del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete. Desgaste excesivo.	X	X	
		c) Recorrido excesivo de la palanca, indicio de un ajuste incorrecto.		X	
		d) El accionador falta, está estropeado o inactivo.		X	
		e) Funcionamiento incorrecto, el indicador de aviso señala anomalía.		X	
1.1.7 Válvulas de frenado (válvulas de retención, válvulas de escape rápido, reguladores).	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado.	a) Válvula dañada o pérdida de aire excesiva. Si afecta a su función.		X	X
		b) Descarga excesiva de aceite del compresor.	X		
		c) Válvula insegura o montada incorrectamente.		X	
		d) Descarga o pérdida de líquido hidráulico. Si afecta a su función.		X	X
1.1.8 Acoplamiento de los frenos de remolque (eléctricos y neumáticos).	Desconexión y reconexión de todos los acoplamientos entre vehículo tractor y remolque.	a) Válvula de paso o válvula de cierre automática defectuosa Si afecta a su función.	X	X	
		b) Válvula de paso o válvula insegura o montada incorrectamente.		X	
		c) Pérdidas excesivas. Si afecta a su función.		X	X
		d) Funcionamiento incorrecto. Afecta al funcionamiento de los frenos.		X	X

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
1.1.9 Acumulador o depósito de presión.	Inspección visual.	a) Depósito ligeramente estropeado o ligeramente corroído. Depósito muy estropeado. Corroído o con pérdidas.	X	X	
		b) Funcionamiento del dispositivo de vaciado afectado.		X	
		c) Depósito inseguro o montado incorrectamente.		X	
1.1.10 Asistencia de frenado, cilindro de mando (sistemas hidráulicos).	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Sistema de asistencia de frenado defectuoso o ineficaz. Si no funciona.		X	X
		b) Cilindro de mando defectuoso, pero el freno sigue funcionando. Cilindro de mando defectuoso o con pérdidas.		X	X
		c) Cilindro de mando inseguro, pero el freno sigue funcionando Cilindro de mando inseguro.		X	X
		d) Líquido de frenos insuficiente por debajo de la marca MIN. Líquido de frenos considerablemente por debajo de la marca MIN. Líquido de frenos no visible.	X	X	X
		e) Ausencia de la caperuza del depósito del cilindro de mando.	X		
		f) Testigo del líquido de frenos encendido o defectuoso.	X		
		g) Funcionamiento incorrecto del dispositivo de aviso del nivel del líquido de frenos.	X		
1.1.11 Tubos rígidos de los frenos.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Riesgo inminente de funcionamiento defectuoso o rotura.			X
		b) Tubos o conexiones con pérdidas (frenos neumáticos). Tubos o conexiones con pérdidas (frenos hidráulicos).		X	X
		c) Tubos dañados o excesivamente corroídos. Esto afecta al funcionamiento de los frenos por bloqueo o riesgo inminente de pérdidas		X	X
		d) Tubos en posición incorrecta o con fijación incorrecta. Riesgos de daños.	X	X	
1.1.12 Tubos flexibles de los frenos.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Riesgo inminente de funcionamiento defectuoso o rotura.			X
		b) Tubos flexibles dañados, rozados, doblados o demasiado cortos.		X	
		c) Tubos flexibles o conexiones con pérdidas (frenos neumáticos). Tubos flexibles o conexiones con pérdidas (frenos hidráulicos)		X	X
		d) Tubos flexibles deformados por la presión. Cable dañado.		X	X
		e) Tubos flexibles porosos.		X	
		f) fijación incorrecta con riesgo de rotura o desprendimiento	X	X	
1.1.13 Guarniciones para frenos.	Inspección visual.	a) Forro o guarnición desgastado (se alcanza la marca mínima). Forro o guarnición desgastado (no es visible la marca mínima).		X	X
		b) Forro o guarnición manchado (aceite, grasa, etc.). Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		c) Ausencia de forro o guarnición o colocación incorrecta.			X
1.1.14 Tambores y discos de los frenos.	Inspección visual.	a) Tambor o disco desgastado. Tambor o disco excesivamente desgastado o rayado, agrietado, inseguro o fracturado.		X	X
		b) Tambor o disco manchado (aceite, grasa, etc.). Afecta al rendimiento del frenado.			X
		c) Ausencia de tambor o disco.			X
		d) Placa de anclaje insegura.		X	X

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
1.1.15 Cables de los frenos, varillas, palancas, conexiones.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Cables estropeados, enredados. Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		b) Componentes excesivamente desgastados o corroídos. Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		c) Cables, varillas o juntas inseguras.		X	
		d) Guía de cable defectuosa.		X	
		e) Restricciones del funcionamiento libre del sistema de frenos.		X	
		f) Movimientos anormales de las palancas o conexiones que indican un desajuste o un desgaste excesivo.		X	
1.1.16 Accionadores de los frenos (incluidos los frenos de muelle o los cilindros hidráulicos de frenado).	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Accionadores agrietados o estropeados. Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		b) Accionadores con pérdidas. Afecta al rendimiento del frenado.		X	
		c) Accionadores inseguros o montados incorrectamente. Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		d) Corrosión excesiva del accionador. Con riesgo de que se produzcan grietas.		X	X
		e) Recorrido insuficiente o excesivo del émbolo motor o mecanismo de diafragma. Afecta al rendimiento del frenado (reserva insuficiente para el movimiento).		X	X
		f) Guardapolvo dañado. Ausencia del guardapolvo o daños excesivos en el mismo.	X	X	
1.1.17 Válvula sensora de carga.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Conexión defectuosa.		X	
		b) Conexión ajustada incorrectamente.		X	
		c) Válvula agarrotada o inoperante (el ABS funciona). Válvula agarrotada o inoperante.		X	X
		d) Ausencia de válvula (cuando sea obligatorio).			X
		e) Ausencia de la placa de datos.	X		
		f) Datos ilegibles o que no se ajustan a los requisitos[1].	X		
1.1.18 Ajustadores de tensión automáticos e indicadores.	Inspección visual.	a) Ajustador dañado, agarrotado o con movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste incorrecto.		X	
		b) Ajustador defectuoso.		X	
		c) Ajustador instalado o sustituido incorrectamente.		X	
1.1.19 Sistema de deceleración (si está instalado o se exige).	Inspección visual.	a) Conexiones o montaje inseguros. Si afecta a su función.	X	X	
		b) Sistema ausente o claramente defectuoso. Si afecta a su función.		X	
1.1.20 Funcionamiento automático de los frenos de remolque.	Desconexión del acoplamiento entre vehículo tractor y remolque.	El freno del remolque no se acciona automáticamente al desconectar el acoplamiento.			X
1.1.21 Sistema completo de frenado.	Inspección visual.	a) Otros elementos del sistema (por ejemplo, bomba de anticongelante, secador de aire, etc.) dañados exteriormente o excesivamente corroídos, lo que afecta al sistema de frenado. Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
		b) Pérdida excesiva de aire o anticongelante. Afecta a la función del sistema.	X	X	
		c) Componentes inseguros o montados incorrectamente.		X	
		d) Modificaciones peligrosas de cualquier componente[3] Afecta al rendimiento del frenado.		X	X
1.1.22 Conexiones para control (si están instaladas o se exigen).	Inspección visual.	a) Faltan.		X	
		b) Estropeadas. Inservibles o con pérdidas.	X	X	
1.1.23 Freno de inercia.	Inspección visual y funcionamiento.	Eficacia insuficiente.		X	
1.2 Rendimiento y eficacia del freno de servicio:					

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
1.2.1 Rendimiento.	Prueba con frenómetro de rodillos o, si fuera imposible, durante una prueba en carretera; accionamiento progresivo de los frenos hasta el máximo esfuerzo.	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas. Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.		X	X
		b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda en el mismo eje o, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta. El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda en el mismo eje en caso de ejes directores.		X	X
		c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	X
		d) Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.		X	
		e) Fluctuación de la fuerza de los frenos durante una vuelta completa de la rueda.		X	
1.2.2 Eficiencia.	Prueba con frenómetro de rodillos o, si no puede utilizarse por razones técnicas, con una prueba en carretera con un decelerómetro a fin de establecer la relación de frenado respecto a la masa máxima autorizada o, si se trata de semirremolques, a la suma de las cargas de eje autorizadas. Se deben inspeccionar los vehículos o remolques de masa máxima autorizada superior a 3,5 t., de acuerdo con las normas dadas por la ISO 21069 o métodos equivalentes. Las pruebas en carretera deben llevarse a cabo en condiciones secas en una carretera llana y recta.	a) No se obtienen, al menos, los valores mínimos siguientes[1]: 1. Vehículos matriculados por primera vez después del 1/1/2012: — Categoría M_1: 58 %. — Categorías M_2 y M_3: 50 %. — Categoría N_1: 50 %. — Categorías N_2 y N_3: 50 %. — Categorías O_2, O_3 y O_4: • para semirremolques: 45 %[2]. • para remolques con barra de tracción: 50 %.		X	
		2. Vehículos matriculados por primera vez antes del 1/1/2012: — Categorías M_1, M_2 y M_3: 50 % [3]. — Categoría N_1: 45 %. — Categorías N_2 y N_3: 43 % [4]. — Categorías O_2, O_3 y O_4: 40 % [5].		X	
		3. Otras categorías: Categorías L (ambos frenos juntos): — Categoría L1e: 42 %. — Categorías L2e, L6e: 40 %. — Categoría L3e: 50 %. — Categoría L4e: 46 %. — Categorías L5e, L7e: 44 %. Categoría L (freno de rueda posterior): Todas las categorías: 25 % de la masa total del vehículo. Se alcanza menos del 50 % de los valores anteriores.		X	X
		b) Existen fuerzas de frenado en ausencia de acción sobre el mando		X	
1.3 Rendimiento y eficacia del freno secundario (de socorro) (si se trata de un dispositivo independiente):					
1.3.1 Rendimiento.	Si el sistema de frenos secundario es independiente del freno de servicio, empléese el método especificado en 1.2.1.	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas. Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.		X	X
		b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de otra rueda del mismo eje o, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta. El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda en el mismo eje en caso de ejes directores.		X	X
		c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	
1.3.2 Eficiencia.	Si el sistema de freno secundario es independiente del freno de servicio, empléese el método especificado en 1.2.2.	El esfuerzo de frenado es inferior al 50 %[6] del rendimiento del freno de servicio exigido e indicado en el punto 1.2.2 respecto a la masa máxima autorizada. Se alcanza menos del 50 % de los anteriores valores de esfuerzo de frenado.		X	X
1.4 Rendimiento y eficacia del freno de estacionamiento:					
1.4.1 Rendimiento.	Prueba con frenómetro de rodillos.	Frenado inoperante o, en el caso de la prueba en carretera, vehículo que se desvía excesivamente de la línea recta. Se alcanza menos del 50 % de los valores de esfuerzo de frenado indicados en el punto 1.4.2, respecto de la masa del vehículo durante las pruebas.		X	X

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
1.4.2 Eficiencia.	Prueba con frenómetro de rodillos. Si no es posible, entonces mediante prueba en carretera empleando un decelerómetro con indicación o registro del resultado o con el vehículo en una rampa de pendiente conocida.	No se obtiene en todos los vehículos una relación de frenado de al menos un 16 % respecto a la masa máxima autorizada o, en el caso de los vehículos a motor, del 12 % respecto a la masa combinada autorizada máxima del vehículo (de ambas cifras, la que sea mayor). Se alcanza menos del 50 % de los anteriores valores de esfuerzo de frenado.		X	X
1.5 Rendimiento del sistema de deceleración.	Inspección visual y, cuando sea posible, comprobación del funcionamiento del sistema.	a) Progresión no gradual del rendimiento (no se aplica a dispositivos de freno motor).		X	
		b) El sistema no funciona o no existe.		X	
1.6 Sistema antibloqueo de frenos (ABS).	Inspección visual e inspección del dispositivo de aviso o utilización de la interfaz electrónica del vehículo.	a) Funcionamiento defectuoso del dispositivo de aviso.		X	
		b) El dispositivo de aviso muestra funcionamiento defectuoso del sistema.		X	
		c) Sensores de velocidad de rueda inexistentes o dañados.		X	
		d) Conexiones dañadas.		X	
		e) Otros componentes inexistentes o dañados.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
1.7 Sistema de frenado electrónico (EBS).	Inspección visual e inspección del dispositivo de aviso o utilización de la interfaz electrónica del vehículo.	a) Funcionamiento defectuoso del dispositivo de aviso.		X	
		b) El dispositivo de aviso muestra funcionamiento defectuoso del sistema.		X	
		c) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
1.8 Líquido de frenos.	Inspección visual.	Líquido de frenos insuficiente o contaminado. Riesgo inminente de funcionamiento defectuoso.		X	X
2. Dirección:					
2.1 Estado mecánico:					
2.1.1 Estado del mecanismo de dirección.	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con las ruedas separadas del suelo o sobre placas giratorias, girar el volante de tope a tope. Inspección visual del funcionamiento de la caja de la dirección.	a) Dureza en el funcionamiento del mecanismo. Afecta a su función.		X	X
		b) Mecanismos torcidos o estrías desgastadas. Afecta a su función.		X	X
		c) Desgaste excesivo de algún mecanismo. Afecta a su función.		X	X
		d) Holgura excesiva del eje de dirección. Afecta a su función.		X	X
		e) Fugas. Fugas con goteo.	X	X	
2.1.2 Fijación de la caja de dirección.	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con el peso del vehículo aplicado sobre las ruedas en el suelo, girar el volante o la barra de dirección a un lado y a otro o utilizar un detector de holguras de las ruedas especialmente adaptado. Inspección visual de la fijación al chasis de la caja de dirección.	a) La fijación de la caja de dirección no es segura. Fijaciones peligrosamente flojas u holgura relativa visible con respecto al chasis/carrocería.		X	X
		b) Orificios de sujeción al chasis ovalados. Afecta gravemente a las fijaciones.		X	X
		c) Pernos de sujeción ausentes o rotos. Afecta gravemente a las fijaciones.		X	X
		d) Rotura de la caja de dirección. Afecta a la estabilidad o a la fijación de la caja.		X	X
2.1.3 Estado de la articulación del mecanismo de dirección.	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con las ruedas en el suelo, girar el volante a un lado y a otro o utilizar un detector de holguras de las ruedas especialmente adaptado. Inspección visual de los componentes de la dirección para evaluar desgaste, roturas y sujeción.	a) Holgura relativa entre componentes que deberían estar fijos. Holgura excesiva o probabilidad de desconexión.		X	X
		b) Desgaste excesivo en juntas. Riesgo muy grave de desconexión.		X	X
		c) Roturas o deformación de cualquier componente. Afecta a su función.		X	X
		d) Ausencia de dispositivos de inmovilización.		X	
		e) Falta de alineación de componentes (por ejemplo biela de arrastre o barra de acoplamiento).		X	
		f) Modificación peligrosa[3]. Afecta a su función.		X	X
		g) Guardapolvo dañado o deteriorado. Sin guardapolvo o guardapolvo muy deteriorado.	X	X	
		h) Fijación de componentes defectuosa.		X	
		i) El mecanismo del dispositivo de inmovilización no cumple su función. Bloqueo no intencionado del vehículo.	X	X	
2.1.4 Funcionamiento del mecanismo de la dirección	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con las ruedas en el suelo, girar el volante a un lado y a otro o utilizar un detector de holguras de las ruedas especialmente adaptado. Inspección visual de los componentes de la dirección para evaluar desgaste, roturas y sujeción.	a) El movimiento de la articulación interfiere con alguna parte fija del chasis.		X	
		b) Los topes de la dirección no actúan o no existen.		X	
		c) Defectos de estado de los topes de dirección.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
2.1.5 Dirección asistida.	Comprobar la existencia de fugas y el nivel del depósito de líquido hidráulico (si está a la vista) del sistema de dirección. Con las ruedas en el suelo y con el motor en marcha, comprobar que funciona el sistema de dirección asistida.	a) Fugas de líquido o afecta a sus funciones.		X	
		b) Líquido insuficiente (por debajo de la marca MIN). Depósito insuficiente.	X	X	
		c) El mecanismo no funciona. Afecta a la dirección.		X	X
		d) El mecanismo está roto o no está sujeto. Afecta a la dirección.		X	X
		e) Componentes no alineados o que tropiezan. Afecta a la dirección.		X	X
		f) Modificación peligrosa[3]. Afecta a la dirección.		X	X
		g) Cables/manguitos dañados, excesivamente corroídos. Afecta a la dirección.		X	X
		h) Correa destensada.	X		
2.2 Volante, columna y manillar:					
2.2.1 Estado del volante y el manillar.	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con el peso del vehículo aplicado sobre el suelo, empujar el volante y tirar del mismo en la dirección de la columna y empujar el volante/el manillar en diversas direcciones perpendicularmente a la columna/las horquillas. Inspección visual de las holguras y del estado de las uniones flexibles o de las juntas universales.	a) Holgura relativa entre el volante y la columna que indica falta de firmeza. Riesgo muy grave de desconexión.		X	X
		b) Ausencia de elemento de retención en el buje del volante. Riesgo muy grave de desconexión.		X	X
		c) Rotura o falta de fijación del buje, el aro o los radios del volante. Riesgo muy grave de desconexión.		X	X
2.2.2 Columna/horquillas de la dirección.	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con el peso del vehículo aplicado sobre el suelo, empujar el volante y tirar del mismo en la dirección de la columna y empujar el volante/el manillar en diversas direcciones perpendicularmente a la columna/las horquillas. Inspección visual de las holguras y del estado de las uniones flexibles o de las juntas universales.	a) Holgura excesiva de la fijación del volante hacia arriba o hacia abajo.		X	
		b) Holgura excesiva de la parte superior de la columna en sentido radial desde el eje de la columna.		X	
		c) Unión flexible o juntas universales deteriorada.		X	
		d) Fijación defectuosa. Riesgo muy grave de desconexión.		X	X
		e) Modificación peligrosa[3].			X
2.3 Holguras de la dirección.	Con el vehículo colocado sobre foso o en plataforma elevada y con el peso del vehículo aplicado sobre las ruedas, el motor, si es posible, funcionando para vehículos con dirección asistida y con las ruedas de dirección en posición recta, girar ligeramente el volante a un lado y a otro todo lo que se pueda sin llegar a mover las ruedas. Inspección visual del movimiento libre.	Holgura excesiva de la dirección (por ejemplo, un punto del aro del volante se mueve más de un quinto del diámetro del volante) o no conforme con las especificaciones[1]. Afecta a la seguridad de la dirección.		X	X
2.4 Alineación de las ruedas [2].	Comprobar la alineación de las ruedas directrices con el equipo adecuado.	Alineación no conforme con los datos o las especificaciones del fabricante del vehículo[1]. Afecta a la conducción en línea recta; altera la estabilidad de la dirección.	X	X	
2.5 Plato giratorio del eje del remolque.	Inspección visual o utilización de un detector especialmente adaptado de holguras de rueda.	a) Componente ligeramente dañado. Componente muy dañado o agrietado.		X	X
		b) Holgura excesiva. Afecta a la conducción en línea recta; altera la estabilidad de la dirección.		X	X
		c) Fijación defectuosa. Afecta gravemente a la fijación.		X	X
2.6 Dirección asistida electrónica (EPS).	Inspección visual y comprobación de la coherencia entre el ángulo del volante y el de las ruedas cuando se enciende o se para el motor, o utilización de la interfaz electrónica del vehículo.	a) El indicador de anomalías (MIL) del EPS indica anomalías en el sistema.		X	
		b) Incoherencia entre el ángulo del volante y el ángulo de las ruedas. Afecta a la dirección.		X	X
		c) La dirección asistida no funciona.		X	
		d) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
3. Visibilidad:					
3.1 Campo de visión.	Inspección visual desde el asiento del conductor.	Obstrucción del campo visual del conductor que afecta apreciablemente a su visibilidad hacia el frente o hacia los lados (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas). Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.	X	X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
3.2 Estado de las superficies acristaladas.	Inspección visual.	a) Vidrios o panel transparente (si está permitido) agrietados o descoloridos (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas). Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.	X	X	
		b) Vidrios o panel transparente (incluyendo recubrimiento reflectante o tintado) no conforme con las especificaciones[1] (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas). Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.	X	X	
		c) Vidrios o panel transparente en estado inaceptable. Afecta de forma significativa a la visibilidad dentro de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas.		X	X
		d) Vidrios o panel transparente inexistente.		X	
3.3 Espejos o dispositivos retrovisores.	Inspección visual.	a) Espejo o dispositivo inexistente o no conforme con los requisitos[1] (al menos dos dispositivos de retrovisión disponibles).		X	
		Menos de dos dispositivos de retrovisión disponibles.		X	
		b) Espejo o dispositivo ligeramente dañado o flojo. Espejo o dispositivo fuera de servicio, muy dañado, flojo o suelto.	X	X	
		c) No abarca el campo de visión necesario.		X	
		d) Ubicación no reglamentaria.		X	
3.4 Limpiaparabrisas.	Inspección visual y funcionamiento.	a) El limpiaparabrisas no funciona o no está presente, o no es conforme con los requisitos[1].		X	
		b) Goma de la escobilla defectuosa. Goma de la escobilla inexistente o claramente defectuosa.	X	X	
3.5 Lavaparabrisas.	Inspección visual y funcionamiento.	Los lavaparabrisas no funcionan adecuadamente (falta el líquido de lavado pero funciona la bomba o no están bien orientados los chorros de agua). Los lavaparabrisas no funcionan.	X	X	
3.6 Sistema antivaho [2.]	Inspección visual y funcionamiento.	a) El sistema no funciona o lo hace de forma claramente defectuosa.	X		
		b) Sistema antivaho inexistente.	X		
4. Luces, dispositivos reflectantes y equipo eléctrico:					
4.1 Faros:					
4.1.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Luz o fuente luminosa defectuosa o inexistente (luces/fuentes luminosas múltiples; en caso de LED, no funcionan hasta un tercio) Luz/fuente luminosa única; en caso de LED, afecta gravemente a la visibilidad.	X	X	
		b) Sistema de proyección ligeramente defectuoso (reflector y lente). Sistema de proyección muy defectuoso o inexistente (reflector y lente).	X	X	
		c) Lámpara no bien sujeta.		X	
4.1.2 Alineación.	Determinar la orientación horizontal de cada faro en la posición de luz de cruce utilizando un dispositivo de determinación de la orientación o usando la interfaz electrónica del vehículo.	a) Haz luminoso orientado fuera de los límites establecidos en los requisitos[1].		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
4.1.3 Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento o usando la interfaz electrónica del vehículo.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1] (número de faros iluminados al mismo tiempo). Se rebasa la intensidad máxima del alumbrado delantero.	X	X	
		b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de conmutación.		X	
		c) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
4.1.4 Cumplimiento de los requisitos[1.]	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
		b) Elementos en la lente o en la fuente luminosa que reducen claramente la intensidad de luz o modifican el color emitido.		X	
		c) Fuente luminosa y lámpara no compatibles.		X	
		d) Número de luces no reglamentario.		X	
4.1.5 Dispositivos niveladores (cuando sean obligatorios).	Inspección visual y mediante funcionamiento si es posible, o usando la interfaz electrónica del vehículo.	a) Dispositivo inoperante.		X	
		b) El dispositivo manual no se puede accionar desde el asiento del conductor.		X	
		c) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
4.1.6 Dispositivos limpiafaros (cuando sean obligatorios).	Inspección visual y mediante funcionamiento si es posible.	Dispositivo inoperante o inexistente. En caso de luces de descarga.	X	X	
4.2 Luces de posición delanteras y traseras, luces laterales, luces de gálibo y luces de circulación diurna:					
4.2.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa.		X	
		b) Lente defectuosa.		X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
4.2.2 Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1]. Las luces de posición traseras y las luces laterales pueden apagarse cuando los faros delanteros están encendidos.		X	
		b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de conmutación.		X	
4.2.3 Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos [1]. Luz roja por delante o luz blanca por detrás; intensidad de luz muy reducida.	X	X	
		b) Elementos en la lente o en la fuente luminosa que reducen la luminosidad, la intensidad de luz o modifican el color emitido. Luz roja por delante o luz blanca por detrás; intensidad de luz muy reducida.	X	X	
		c) Número de luces no reglamentario.		X	
4.3 Luces de freno:					
4.3.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa (fuente luminosa múltiple en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios. Ninguna fuente luminosa funciona.	X	X	X
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida). Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).	X	X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
4.3.2 Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento o usando la interfaz electrónica del vehículo.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1]. Funcionamiento diferido. No funciona en absoluto.	X	X	X
		b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de conmutación.		X	
		c) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
		d) La luz de freno de emergencia no funciona o no funciona correctamente.		X	
4.3.3 Cumplimiento de los requisitos[1]	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1]. Luz de freno blanca o intensidad de luz muy reducida.	X	X	
		b) Número de luces no reglamentario.		X	
4.4 Luces indicadoras de dirección e indicadoras de peligro:					
4.4.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa (fuente luminosa múltiple en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.	X	X	
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida). Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).	X	X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
		d) Sistema de señalización de emergencia inexistente.		X	
4.4.2 Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1]. No funciona	X	X	
4.4.3 Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
		b) Número de luces no reglamentario.		X	
4.4.4 Cadencia de las pulsaciones.	Inspección visual y funcionamiento.	Frecuencia de intermitencia que no cumple los requisitos[1] (diferencia en la frecuencia de más del 25 %).	X	X	
4.5 Luces antiniebla delanteras y traseras:					

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
4.5.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa (fuente luminosa múltiple en caso de LED, no funcionan hasta un tercio). Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.	X	X	
		b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida). Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).	X	X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de que se desprenda o deslumbre.	X	X	
		d) No funciona alguna luz delantera. No funciona la luz trasera izquierda, o en su caso, central.	X	X	
4.5.2 Orientación [2.]	Inspección del funcionamiento utilizando un regloscopio.	Orientación horizontal del faro antiniebla fuera de límites cuando su diagrama luminoso presenta una línea de corte (línea de corte demasiado baja). Línea de corte más alta que la línea de corte de los faros delanteros.	X	X	
4.5.3 Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1]. No funciona.	X	X	
4.5.4 Cumplimiento de los requisitos[2.]	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
		b) El sistema no funciona de acuerdo con los requisitos[1].		X	
		c) Número de luces no reglamentario.		X	
4.6 Luz de marcha atrás:					
4.6.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa;	X		
		b) Lente defectuosa.	X		
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
		d) No funciona ninguna luz. Si es opcional.	X	X	
4.6.2 Cumplimiento de los requisitos[1]	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
		b) El sistema no funciona de acuerdo con los requisitos[1].		X	
		c) Número de luces no reglamentario.		X	
4.6.3 Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1]. La luz de marcha atrás puede encenderse sin que la palanca esté en posición de marcha atrás.	X	X	
4.7 Iluminación de la placa trasera de matrícula:					
4.7.1 Estado y funcionamiento	Inspección visual y funcionamiento.	a) La lámpara proyecta luz directa o luz blanca hacia atrás.	X		
		b) Fuente luminosa defectuosa; fuente luminosa múltiple. Fuente luminosa defectuosa; fuente luminosa única.	X	X	
		c) Lámpara no bien sujeta. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
		d) Dispositivo de iluminación de la placa trasera de matrícula inexistente.		X	
4.7.2 Cumplimiento de los requisitos[1]	Inspección visual y funcionamiento.	El sistema no funciona de acuerdo con los requisitos[1].	X	X	
4.8 Catadióptricos, marcas de visibilidad (reflectantes) y placas reflectantes traseras:					
4.8.1 Estado.	Inspección visual.	a) Equipamiento reflectante defectuoso o dañado. Afecta a la reflexión.	X	X	
		b) Reflector mal sujeto. Caída probable	X	X	
4.8.2 Cumplimiento de los requisitos[1.]	Inspección visual.	Dispositivo, color reflejado, forma o posición no conforme con los requisitos[1]. Falta o refleja rojo hacia delante o blanco hacia atrás. Existencia de señalización luminosa específica en vehículos no autorizados a llevarla.	X	X	
4.9 Testigos obligatorios del equipo de iluminación:					
4.9.1 Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	No funcionan. No funcionan para las luces de largo alcance o para las luces antiniebla traseras.	X	X	
4.9.2 Cumplimiento de los requisitos[1.]	Inspección visual y funcionamiento.	No conforme con los requisitos[1].	X		

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
4.10 Conexiones eléctricas entre el vehículo tractor y el remolque o semirremolque.	Inspección visual: si es posible, examinar la continuidad eléctrica de la conexión.	a) Componentes fijos no bien sujetos. Conector suelto.	X	X	X
		b) Aislamiento dañado o deteriorado. Puede provocarse un cortocircuito.	X	X	
		c) Las conexiones eléctricas del vehículo tractor o del remolque no funcionan correctamente. No funcionan en absoluto las luces de freno del remolque.		X	X
		d) Conexión eléctrica inexistente.		X	
4.11 Cableado eléctrico.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada, incluyendo en ciertos casos el interior del compartimento del motor.	a) Cables sueltos o no bien sujetos. Fijaciones flojas, contacto con aristas vivas, probabilidad de desconexión. Probabilidad de que el cableado toque elementos calientes, elementos giratorios o el suelo y de que las conexiones (elementos necesarios para los frenos o la dirección) se desconecten.	X	X	X
		b) Cables ligeramente deteriorados. Cables muy deteriorados. Cables deteriorados en extremo (elementos necesarios para los frenos, la dirección).	X	X	X
		c) Aislamiento dañado o deteriorado. Puede provocarse un cortocircuito. Riesgo inminente de incendio, formación de chispas.	X	X	X
4.12 Lámparas y catadióptricos no obligatorios[2].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara/catadióptrico colocado no conforme a los requisitos[1]. Emite/refleja luz roja por delante o luz blanca por detrás.	X	X	
		b) Funcionamiento de las luces no conforme con los requisitos[1]. El número de luces en funcionamiento simultáneo supera la intensidad de luz permitida. Emite luz roja por delante o luz blanca por detrás.	X	X	
		c) Lámpara/catadióptrico no bien sujeto. Riesgo muy grave de desprendimiento.	X	X	
4.13 Batería(s).	Inspección visual.	a) No bien sujeta(s). No bien sujeta(s). Puede provocarse un cortocircuito.	X	X	
		b) Fugas. Pérdida de sustancias peligrosas.	X	X	
		c) Interruptor defectuoso (si procede).		X	
		d) Fusibles defectuosos (si procede).		X	
		e) Ventilación inadecuada (si procede).		X	
5 Ejes, ruedas, neumáticos y suspensión:					
5.1 Ejes:					
5.1.1 Ejes.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Se pueden emplear detectores de holguras de las ruedas, lo que se recomienda para los vehículos con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas.	a) Eje roto o deformado.			X
		b) Mala sujeción al vehículo. Estabilidad alterada, afecta a la función: gran holgura relativa con respecto a sus fijaciones.		X	X
		c) Modificación peligrosa[3]. Estabilidad alterada, afecta a la función, separación insuficiente con otras partes del vehículo o con el suelo.		X	X
5.1.2 Manguetas de eje.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Se pueden emplear detectores de holguras de las ruedas, lo que se recomienda para los con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas. Aplicar una fuerza vertical o lateral a cada rueda y observar el movimiento existente entre el árbol y el mango de eje.	a) Mangueta de eje rota.			X
		b) Desgaste excesivo en el pasador de articulación y/o los cojinetes. Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.		X	X
		c) Holgura excesiva entre la mangueta y el árbol. Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.		X	X
		d) Holgura del pasador de la mangueta en el eje. Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.		X	X
5.1.3 Cojinetes de las ruedas.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Se pueden emplear detectores de holguras de las ruedas, lo que se recomienda para los vehículos con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas. Hacer bascular la rueda o aplicar una fuerza lateral a cada una de ellas y observar el movimiento hacia arriba de la rueda respecto a la mangueta de eje.	a) Holguras excesivas en un cojinete de rueda. Altera la estabilidad de la dirección; peligro de destrucción.		X	X
		b) Cojinete demasiado apretado, atascado. Peligro de sobrecalentamiento; peligro de destrucción.		X	X
5.2 Ruedas y neumáticos:					

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
5.2.1 Cubo de rueda.	Inspección visual.	a) Tuercas o tornillos de las ruedas inexistentes o flojas. Fijación inexistente o floja de tal forma que afecta muy gravemente a la seguridad vial.		X	X
		b) Cubo desgastado o dañado. Cubo desgastado o dañado de tal modo que afecta a la fijación segura de las ruedas.		X	X
5.2.2 Ruedas.	Inspección visual de ambos lados de cada rueda con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada.	a) Roturas o defectos de soldadura.			X
		b) Anillos de retención de neumáticos no correctamente montados. Probabilidad de desprendimiento.		X	X
		c) Rueda deformada o desgastada. Afecta a la fijación segura al cubo; afecta a la fijación segura al neumático.		X	X
		d) Tamaño, diseño técnico, compatibilidad o tipo de rueda no conforme con los requisitos[1] y perjudicial para la seguridad vial.		X	
5.2.3 Neumáticos.	Inspección visual de todo el neumático, bien haciendo girar la rueda separada del suelo y el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada, bien haciendo rodar el vehículo hacia atrás y hacia delante sobre foso.	a) Dimensiones del neumático, capacidad de carga, marca de homologación o categoría del índice de velocidad no conforme con los requisitos[1] y perjudiciales para la seguridad vial. Capacidad de carga o categoría del índice de velocidad insuficiente para el uso real, el neumático toca otras partes fijas del vehículo, lo que dificulta la conducción segura.		X	X
		b) Neumáticos de distinto tamaño en el mismo eje o en ruedas gemelas.		X	
		c) Neumáticos de distinta constitución en el mismo eje (radial/diagonal).		X	
		d) Cualquier daño o corte grave del neumático. Cable visible o dañado.		X	X
		e) Se puede ver el indicador de desgaste del dibujo de los neumáticos Profundidad del dibujo del neumático no conforme con los requisitos[1].		X	X
		f) Neumático que roza contra otros componentes (dispositivos antiproyecciones flexibles). Neumático que roza contra otros componentes (no dificulta una conducción segura).	X	X	
		g) Neumáticos recauchutados o reesculturados no conformes con los requisitos[1]. Capa de protección del cable dañada.		X	X
		h) El sistema de control de la presión del neumático funciona incorrectamente o el neumático está claramente desinflado. Claramente no funciona.	X	X	
		i) Montaje incorrecto del neumático.		X	
		j) Equipado con neumáticos de nieve inadecuados.		X	
5.3 Sistema de suspensión:					
5.3.1 Muelles y estabilizadores	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Se pueden emplear detectores de holguras de las ruedas, lo que se recomienda para los vehículos con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas.	a) Muelles mal sujetos al chasis o al eje. Holgura relativa visible; fijaciones extremadamente flojas.		X	X
		b) Algún componente de muelle dañado o roto. Afecta muy gravemente al muelle principal (ballesta) o a las ballestas adicionales.		X	X
		c) Muelle inexistente. Afecta muy gravemente al muelle principal (ballesta) o a las ballestas adicionales.		X	X
		d) Modificación peligrosa[3]. Separación insuficiente con otras partes del vehículo; no funciona el sistema de muelles.		X	X
		e) Rotura o inexistencia de tope de suspensión.		X	
5.3.2 Amortiguadores.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada o utilización de equipos especiales, si se dispone de ellos.	a) Amortiguadores mal sujetos al chasis o al eje. Amortiguador suelto.	X	X	
		b) Amortiguador dañado que presenta señales de fugas importantes o funcionamiento incorrecto.		X	
		c) Amortiguador inexistente.		X	
5.3.2.1 Prueba de la eficacia de la amortiguación[2].	Utilícese un equipo especial y compárense las diferencias del lado izquierdo y lado derecho.	a) Diferencia significativa entre lado izquierdo y derecho.		X	
		b) No se alcanzan los valores mínimos indicados.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
5.3.3 Barras de torsión, radios, horquillas y brazos de suspensión.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Se pueden emplear detectores de holguras de las ruedas, lo que se recomienda para los vehículos con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas.	a) Componentes mal sujetos al chasis o al eje. Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.		X	X
		b) algún componente dañado o excesivamente corroído. Afecta a la estabilidad del componente, o componente roto.		X	X
		c) Modificación peligrosa[3] Separación insuficiente con otras partes del vehículo; no funciona el sistema.		X	X
5.3.4 Juntas de suspensión.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada. Se pueden emplear detectores de holguras de las ruedas, lo que se recomienda para los vehículos con una masa máxima no superior a 3,5 toneladas.	a) Desgaste excesivo en el pasador de articulación y/o en los cojinetes o las juntas de suspensión. Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.		X	X
		b) Guardapolvo muy deteriorado. Sin guardapolvo o guardapolvo roto.	X	X	
5.3.5 Suspensión neumática.	Inspección visual.	a) El sistema no funciona.			X
		b) Algún componente dañado, modificado o deteriorado de forma que afecte negativamente al funcionamiento del sistema. Afecta gravemente al funcionamiento del sistema.		X	X
		c) Fuga audible.		X	
5.3.6 Suspensión oleoneumática o hidrodinámica.	Inspección visual.	a) Existencia de fugas.		X	
		b) Avería.		X	
6 Chasis y elementos acoplados al chasis:					
6.1 Chasis o bastidor y elementos acoplados:					
6.1.1 Estado general.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada.	a) Ligera rotura o deformación de cualquier larguero o travesaño. Grave rotura o deformación de cualquier larguero o travesaño.		X	X
		b) Placas de refuerzo o sujeciones sueltas. Mayoría de sujeciones sueltas; resistencia insuficiente de la estructura.		X	X
		c) Corrosión excesiva que afecta a la rigidez del conjunto. Resistencia insuficiente de la estructura		X	X
6.1.2 Tubos de escape y silenciadores.	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada.	a) Sistema de escape mal sujeto o con fugas.		X	
		b) Humos que penetran en la cabina o el habitáculo. Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X
6.1.3 Depósito y conductos de combustible (incluido el depósito y los conductos de calefacción).	Inspección visual con el vehículo sobre foso o en una plataforma elevada, empleo de dispositivos para detección de fugas en caso de sistemas GLP/GNC/GNL.	a) Depósito o conductos mal sujetos, creando un particular riesgo de incendio			X
		b) Fuga de combustible o tapón de la boca de llenado inexistente o inoperante. Riesgo de incendio; pérdida excesiva de materiales peligrosos.		X	X
		c) Conductos rozados. Conductos dañados.	X	X	
		d) La llave de paso del combustible (si procede) no funciona correctamente.		X	
		e) Riesgo de incendio debido: — a una fuga de combustible; — a un aislamiento defectuoso del depósito o del escape; — al estado del compartimento del motor.			X
		f) El sistema de GLP/GNC/GNL o hidrógeno no cumple los requisitos; alguna parte del sistema defectuosa[1].			X
		g) Proximidad excesiva elementos que contienen combustible con zonas calientes o conexiones eléctricas Con riesgo de ignición		X	X
		h) Componente del sistema GLP/GNC/GNL no homologado.		X	
6.1.4 Parachoques, protecciones laterales y dispositivos de protección trasera.	Inspección visual.	a) Fijación defectuosa o deformaciones que podrían producir lesiones al rozarse o tocarse. Riesgo de desprendimiento de las partes. Afecta gravemente a la función		X	X
		b) Dispositivo que claramente no cumple los requisitos[1].		X	
		c) Inexistencia.		X	
6.1.5 Soporte de la rueda de repuesto (en su caso).	Inspección visual.	a) Soporte en mal estado.	X		
		b) Soporte roto o suelto.		X	
		c) Rueda de repuesto no bien sujeta al soporte. Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	X

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
6.1.6 Acoplamiento mecánico y equipo de tracción.	Inspección visual del desgaste y el correcto funcionamiento con especial atención a cualquier dispositivo de seguridad instalado y/o con utilización de un instrumento de medición.	a) Componente dañado, defectuoso o agrietado (vehículo tractor sin remolque). Componente dañado, defectuoso o agrietado (vehículo tractor con remolque).		X	X
		b) Desgaste excesivo de un componente. Por debajo del límite de desgaste.		X	X
		c) Fijación defectuosa. Alguna fijación suelta con riesgo muy grave de desprendimiento.		X	X
		d) Dispositivo de seguridad ausente o de funcionamiento incorrecto.		X	
		e) Algún indicador de acoplamiento no funciona.		X	
		f) Obstrucción de la placa de matrícula o de cualquier luz (cuando no se utilice). Matrícula ilegible (cuando no se utilice).	X	X	
		g) Modificación peligrosa[3] (elementos auxiliares). Modificación peligrosa[3] (elementos principales).		X	X
		h) Acoplamiento demasiado endeble.		X	
		i) Inexistencia placa de homologación.	X		
		j) No coincidencia con datos de documentación del vehículo.		X	
6.1.7 Transmisión.	Inspección visual.	a) Pernos de sujeción flojos o ausentes. Pernos de sujeción flojos o ausentes de tal forma que se pone gravemente en peligro la seguridad vial.		X	X
		b) Desgaste excesivo de los cojinetes de los ejes de la transmisión. Riesgo muy grave de que se suelten o agrieten.		X	X
		c) Desgaste excesivo de las juntas universales o cadenas/correas de transmisión. Riesgo muy grave de que se suelten o agrieten.		X	X
		d) Juntas flexibles deterioradas. Riesgo muy grave de que se suelten o agrieten.		X	X
		e) Eje dañado o doblado.		X	
		f) Alojamiento del cojinete roto o flojo. Riesgo muy grave de que se suelte o agriete.		X	X
		g) Guardapolvo muy deteriorado. Sin guardapolvo o guardapolvo roto.	X	X	
		h) Modificación no reglamentaria de la línea motriz.		X	
		i) Defectos en la estanqueidad de los cárteres de la transmisión Con goteo continuo	X	X	
6.1.8 Anclajes del motor.	Inspección visual no necesariamente realizada en foso o plataforma elevada.	Anclajes deteriorados, clara y evidentemente dañados. Anclajes flojos o rotos.		X	X
6.1.9 Prestaciones del motor [2.]	Inspección visual y/o utilización de la interfaz electrónica	a) Unidad de control modificada de forma que afecta a la seguridad o al medio ambiente.		X	
		b) Modificación del motor que afecta a la seguridad o al medio ambiente.			X
6.2 Cabina y carrocería:					
6.2.1 Estado.	Inspección visual.	a) Panel o componente flojo o dañado, que podría causar lesiones. Caída probable		X	X
		b) Montante flojo en la carrocería. Estabilidad alterada.		X	X
		c) Entrada de humos del motor o del escape. Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X
		d) Modificación peligrosa[3] Separación insuficiente entre elementos rotatorios o móviles y la vía pública.		X	X
6.2.2 Fijación.	Inspección visual sobre foso o en plataforma elevada.	a) Carrocería o cabina mal sujeta. Afecta a la estabilidad.		X	X
		b) Carrocería/cabina claramente mal centrada en el chasis.		X	
		c) Fijación defectuosa o falta de fijación de la carrocería/cabina al chasis o a elementos transversales y simetría. Fijación defectuosa o falta de fijación de la carrocería/cabina al chasis o a elementos transversales de tal forma que pone gravemente en peligro la seguridad vial.		X	X
		d) Corrosión excesiva de los puntos de sujeción en carrocerías integrales. Estabilidad alterada.		X	X

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
6.2.3 Puertas y manillas.	Inspección visual.	a) Alguna puerta no se abre o no se cierra adecuadamente.		X	
		b) Alguna puerta puede abrirse de improviso o no se mantiene cerrada (puertas correderas). Alguna puerta puede abrirse de improviso o no se mantiene cerrada (puertas giratorias).		X	X
		c) Puerta, bisagras, manillas o montantes deteriorados. Puerta, bisagras, manillas, montantes ausentes o sueltos.	X	X	
		d) Mecanismo de cierre capot delantero defectuoso.		X	
6.2.4 Suelo.	Inspección visual sobre foso o en plataforma elevada.	Suelo flojo o muy deteriorado. Estabilidad insuficiente.		X	X
6.2.5 Asiento del conductor.	Inspección visual.	a) Asiento con estructura defectuosa. Asiento suelto.		X	X
		b) El mecanismo de ajuste no funciona correctamente. Asiento que se mueve o cuyo respaldo no puede fijarse.		X	X
6.2.6 Los demás asientos.	Inspección visual.	a) Asientos en estado defectuoso o flojos (elementos auxiliares). Asientos en estado defectuoso o flojos (elementos principales).	X	X	
		b) Asientos no montados de forma reglamentaria[1]. Se supera el número de asientos permitido; su posición no cumple los requisitos.	X	X	
		c) Asientos que no permiten acceso a plazas posteriores.		X	
		d) Inexistencia de algún reposacabezas obligatorio.		X	
6.2.7 Controles de conducción.	Inspección visual y funcionamiento.	Algún mando necesario para la conducción segura del vehículo no funciona correctamente. Funcionamiento seguro afectado.		X	X
6.2.8 Escalones de acceso a la cabina.	Inspección visual.	a) Peldaño o apoyo de pie inseguro. Estabilidad insuficiente.	X	X	
		b) Peldaño o apoyo en un estado que hace probables las lesiones a los usuarios.		X	
		c) Peldaño de acceso en cubo de rueda.	X		
6.2.9 Otros equipos y accesorios interiores y exteriores.	Inspección visual.	a) Sujeción incorrecta de otros equipos o accesorios.		X	
		b) Otros equipos o accesorios no conformes con los requisitos[1]. Los elementos montados pueden provocar lesiones; afecta a la seguridad del funcionamiento.	X	X	
		c) Equipo hidráulico con fugas. Pérdidas cuantiosas de materiales peligrosos.	X	X	
6.2.10 Guardabarros (aletas), dispositivos antisalpicaduras.	Inspección visual.	a) Inexistentes, sueltos o con mucha corrosión. Pueden provocar lesiones; puede desprenderse.	X	X	
		b) Insuficiente separación de la rueda (antiproyección). Insuficiente separación de la rueda (guardabarros).	X	X	
		c) No conforme con los requisitos[1]. Cobertura insuficiente de los neumáticos.	X	X	
6.2.11 Caballete de apoyo.	Inspección visual.	a) Inexistentes, sueltos o con mucha corrosión.		X	
		b) No conforme con los requisitos[1].		X	
		c) Riesgo de que se despliegue con el vehículo en movimiento.			X
6.2.12 Agarraderos y reposapiés.	Inspección visual.	a) Inexistentes, sueltos o con mucha corrosión.		X	
		b) No conforme con los requisitos[1].		X	
7. Equipos diversos:					
7.1 Cinturones de seguridad/hebillas y sistemas de sujeción:					
7.1.1 Fijación de cinturones de seguridad/ hebillas.	Inspección visual.	a) Punto de anclaje muy deteriorado. Afecta a la estabilidad.		X	X
		b) Anclaje suelto.		X	
		c) Número de puntos de anclaje no conforme con los requisitos.		X	
7.1.2 Estado de cinturones de seguridad/ hebillas.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Cinturón de seguridad obligatorio inexistente.		X	
		b) Cinturón de seguridad dañado. Corte o señales de deformación.	X	X	
		c) Cinturón de seguridad no conforme con los requisitos[1].		X	
		d) Hebilla de cinturón de seguridad dañada o de funcionamiento incorrecto.		X	
		e) Retractor de cinturón de seguridad dañado o de funcionamiento incorrecto.		X	
		f) Cinturones no homologados.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
7.1.3 Limitador de carga de los cinturones de seguridad.	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Limitador de carga claramente ausente o no adecuado para el vehículo.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.			X
7.1.4 Pretensores de los cinturones de seguridad.	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Pretensor claramente ausente o no adecuado para el vehículo.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.			X
7.1.5 Colchón de aire (airbag).	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Airbags ausentes de manera evidente o no adecuados para el vehículo.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.			X
		c) Airbag que claramente no funciona.		X	
		d) Existencia de elementos que impiden el normal despliegue de un airbag.		X	
7.1.6 Sistemas SRS.	Inspección visual del indicador de anomalías (MIL) o utilización de la interfaz electrónica.	a) El indicador de anomalías del SRS indica algún fallo del sistema.		X	
		b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.			X
7.2 Extintor [2.]	Inspección visual.	a) Falta.		X	
		b) No conforme con los requisitos[1]. Si es obligatorio (por ejemplo taxis, autobuses, autocares, etc.).	X	X	
7.3 Cerraduras y dispositivos antirrobo.	Inspección visual y funcionamiento.	a) El dispositivo que impide la conducción del vehículo no funciona.	X		
		b) Defectuosos. Bloqueo o inmovilización imprevistos.		X	X
		c) El vehículo no dispone de dispositivo antirrobo.	X		
7.4 Triángulo de señalización de peligro (cuando sea obligatorio) [2.]	Inspección visual.	a) No existe o está incompleto.	X		
		b) No conforme con los requisitos[1].	X		
7.5 Botiquín de urgencia (cuando sea obligatorio) [2.]	Inspección visual.	Ausente, incompleto o no conforme con los requisitos[1].	X		
7.6 Calzos de rueda (cuñas) (cuando sean obligatorios) [2.]	Inspección visual.	Faltan o están en mal estado, estabilidad o dimensión insuficientes.		X	
7.7 Dispositivo productor de señales acústicas.	Inspección visual y funcionamiento.	a) No funciona adecuadamente. No funciona.	X	X	
		b) Accionamiento inseguro.	X		
		c) No conforme con los requisitos[1]. El sonido emitido podría confundirse con sirenas oficiales.	X	X	
		d) Inexistencia.		X	
7.8 Velocímetro.	Inspección visual o comprobación de su funcionamiento durante la prueba en carretera o por medios electrónicos.	a) No instalado conforme a los requisitos[1]. Falta (si es obligatorio).	X	X	
		b) Funcionamiento alterado. Totalmente inoperante.	X	X	
		c) Sin iluminación suficiente. Sin ninguna iluminación.	X	X	
		d) Velocímetro en unidades no admisibles.		X	
7.9 Tacógrafo (si está montado/si es obligatorio).	Inspección visual.	a) No instalado conforme a los requisitos[1].		X	
		b) Inoperante.		X	
		c) Precintos defectuosos o inexistentes o de un taller no autorizado.		X	
		d) Placa de instalación inexistente, ilegible o caducada.		X	
		e) Manipulación evidente.		X	
		f) Tamaño de los neumáticos no compatible con los parámetros de calibración.		X	
		g) Datos de placa de instalación incorrectos o no coincidentes con datos de los precintos.		X	
		h) Revisión caducada.		X	
		i) Tacógrafo digital que no permite imprimir datos.		X	
7.10 Dispositivo limitador de velocidad (si está montado/si es obligatorio).	Inspección visual y de su funcionamiento si el equipo está disponible.	a) No instalado conforme a los requisitos[1].		X	
		b) Claramente inoperante.		X	
		c) Velocidad fijada incorrecta (si se comprueba).		X	
		d) Precintos defectuosos o no existen.		X	
		e) Placa inexistente o ilegible.		X	
		f) Tamaño de los neumáticos no compatible con los parámetros de calibración.		X	
		g) Datos de placa de montaje incorrectos o no coincidentes con datos de los precintos.		X	
		h) La constante k del tacógrafo no coincide con el coeficiente w del vehículo.		X	
7.11 Cuentakilómetros (si está disponible)[2.]	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Claramente manipulado (fraude) para reducir o falsear el kilometraje registrado de un vehículo.		X	
		b) Claramente fuera de servicio.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
7.12 Control electrónico de estabilidad (ESC) (si está montado/si es obligatorio).	Inspección visual y/o utilización de la interfaz electrónica.	a) Sensores de velocidad de rueda inexistentes o dañados.		X	
		b) Conexiones dañadas.		X	
		c) Otros componentes inexistentes o dañados.		X	
		d) Interruptor dañado o de funcionamiento incorrecto.		X	
		e) El indicador de anomalías del ESC indica algún fallo del sistema.		X	
		f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
		g) Señal óptica de aviso de fallo no funciona.		X	
7.13 «eCall» (si está instalado, de conformidad con la legislación de homologación de tipo de la UE).					
7.13.1 Instalación y configuración.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.	a) Sistema o algún componente ausente.		X	
		b) Versión del software incorrecta.	X		
		c) Codificación del sistema incorrecta.	X		
7.13.2 Condición.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.	a) Sistema o componentes dañados.	X		
		b) El indicador de anomalías (MIL) de «eCall» indica cualquier tipo de anomalía del sistema.	X		
		c) Anomalía de la unidad de control electrónico «eCall».	X		
		d) Anomalía del dispositivo de comunicación de la red móvil.	X		
		e) Anomalía de la señal del GPS.	X		
		f) Componentes de audio no conectados.	X		
		g) Fuente de alimentación no conectada o carga insuficiente.	X		
		h) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.	X		
7.13.3 Rendimiento.	Inspección visual complementada, cuando las características técnicas del vehículo lo permitan y cuando se disponga de los datos necesarios, mediante el uso de una interfaz electrónica.	a) Conjunto mínimo de datos incorrecto.	X		
		b) Funcionamiento incorrecto de componentes de audio.	X		
8. Emisiones contaminantes:					
8.1 Ruido:					
8.1.1 Sistema de supresión del ruido.	Evaluación subjetiva (a menos que el inspector considere que el nivel de ruido puede estar en el límite, en cuyo caso se puede realizar una medición del ruido emitido por un vehículo en reposo empleando un sonómetro)	a) Niveles de ruido superiores a los permitidos en los requisitos[2].		X	
		b) Algún componente del sistema de supresión de ruido está flojo, dañado, incorrectamente instalado, ausente o claramente modificado de forma que afecta negativamente a los niveles de ruido. Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	X
8.2 Emisiones de gases de escape:					
8.2.1 Emisiones de motores de encendido por chispa:					
8.2.1.1 Equipo de control de las emisiones de gases de escape	Inspección visual.	a) Equipo de control de emisiones montado por el fabricante ausente, modificado o claramente defectuoso.		X	
		b) Pérdidas que podrían afectar significativamente a la medición de las emisiones.		X	
8.2.1.2 Emisiones gaseosas.	— Vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5 y Euro V[7]: Medición con un analizador de gases de escape con arreglo a los requisitos[1] o lectura del DAB. Los ensayos de emisiones del tubo de escape deben ser el método por defecto para la evaluación de emisiones de gases de escape. Sobre la base de una evaluación de la equivalencia, teniendo en cuenta la legislación pertinente en materia de homologación, los Estados miembros podrán autorizar el recurso a los DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos. — Vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 6 y Euro VI[8]: Medición con un analizador de gases de escape con arreglo a los requisitos[1] o lectura del DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos[1]. Mediciones no aplicables a los motores de dos tiempos.	a) Las emisiones gaseosas superan los niveles específicos dados por el fabricante, o		X	
		b) Si no consta tal información, las emisiones de CO superan: i) en el caso de vehículos no controlados por un sistema avanzado de control de emisiones, – 4,5%. – O 3,5%. Según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos[1]. ii) en el caso de vehículos controlados por un sistema avanzado de control de emisiones, – con el motor al ralentí, 0,5%. – con el motor al ralentí acelerado, 0,3%. – O con el motor al ralentí, 0,3 % [7]. – con el motor al ralentí acelerado, 0,2%. Según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos[1].		X	
		c) Coeficiente lambda superior a 1±0,03 o no conforme con la especificación del fabricante.		X	
		d) La lectura del DAB indica una falta de conformidad significativa.		X	
		e) Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo.		X	
8.2.2 Emisiones de motores de encendido por compresión:					

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
8.2.2.1 Equipo de control de la emisión de gases de escape	Inspección visual.	a) Ausencia o funcionamiento claramente defectuoso del equipo de control de emisiones instalado por el fabricante.		X	
		b) Pérdidas que podrían afectar significativamente a la medición de las emisiones.		X	
8.2.2.2 Opacidad. Los vehículos matriculados o puestos en circulación antes del 1 de enero de 1980 están exentos de este requisito.	— Vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5 y Euro V[7]: Medición de la opacidad de los gases de escape acelerando el motor en vacío (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión) o lectura del DAB. Los ensayos de emisiones del tubo de escape deben ser el método por defecto para la evaluación de emisiones de gases de escape. Sobre la base de una evaluación de la equivalencia, los Estados miembros podrán autorizar el recurso a los DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos. — Vehículos hasta la las categorías de emisiones Euro 6 y Euro VI[9]: Medición de la opacidad de los gases de escape acelerando el motor en vacío (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión) o lectura del DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos[1]. Preacondicionamiento del vehículo: 1. Los vehículos podrán ser sometidos a ensayo sin preacondicionamiento, aunque por razones de seguridad debe comprobarse que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas satisfactorias. 2. Requisitos previos: i) El motor deberá estar completamente caliente; por ejemplo, la temperatura del aceite del motor medida mediante sonda introducida en el tubo de la varilla de nivel de aceite debe ser como mínimo de 80 °C, o la temperatura normal de funcionamiento si es inferior, o la temperatura del cárter del motor medida por el nivel de radiación infrarroja que debe ser como mínimo equivalente. Si, debido a la configuración del vehículo, tal medición es impracticable, la temperatura normal de funcionamiento del motor podrá ser determinada por otros medios; por ejemplo, mediante el funcionamiento del ventilador del motor. ii) El tubo de escape deberá ser purgado mediante un mínimo de tres ciclos de aceleración en vacío o con un método equivalente.	a) Para los vehículos matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos[1],la opacidad supera el nivel registrado en la placa del fabricante colocada en el vehículo.		X	
		b) Cuando no se disponga de esta información o cuando los requisitos[1] no permitan la utilización de valores de referencia: — En motores de aspiración natural: 2,5 m^{-1}. — En motores de turbocompresión: 3,0 m^{-1}. — O, tratándose de vehículos comprendidos en los requisitos[1]o matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos[1], 1,5 m^{-1} ([10]). O 0,7 m^{-1} ([11]).		X	
		c) Condiciones del vehículo inadecuadas para el ensayo.		X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
	Procedimiento de ensayo 1. El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío. En el caso de los motores diésel de gran potencia, esto significa esperar al menos 10 segundos después de soltar el acelerador. 2. Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el acelerador debe apretarse a fondo con rapidez y continuidad (en menos de 1 segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el máximo paso de la bomba de inyección. 3. Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o, en los vehículos de transmisión automática, la velocidad especificada por el fabricante o, de no disponerse de tal información, 2/3 de la velocidad de desconexión antes de soltar el acelerador. Esto puede comprobarse, por ejemplo, controlando la velocidad del motor o dejando pasar un tiempo suficiente entre el momento en que se aprieta inicialmente el acelerador y el momento en que se suelta, que en los vehículos de las categorías 1 y 2 del anexo I, debe ser, de al menos, 2 segundos. 4. Los vehículos serán rechazados únicamente en el caso de que la media aritmética de al menos tres ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite. Para efectuar tal cálculo, se podrá no tener en cuenta toda medición que se desvíe sustancialmente de la media medida o el resultado de cualquier cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas. 5. Para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros pueden rechazar los vehículos que hayan dado medidas considerablemente superiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o después de los ciclos de purga. Igualmente para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros pueden aprobar los vehículos que hayan presentado valores sustancialmente inferiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de purga.				
8.3 Supresión de interferencias electromagnéticas:					
Radio interferencia [2.]		Cualquier incumplimiento de los requisitos[1].	X		
8.4 Otros elementos relacionados con el medio ambiente:					
8.4.1 Fugas de líquidos.		Cualquier fuga de líquido, distinto del agua, que pueda dañar el medio ambiente o plantear un riesgo de seguridad para otros usuarios de la vía pública. Goteo continuo que suponga un riesgo muy grave.		X	X
9 Pruebas suplementarias para los vehículos que transportan personas, de las categorías M2, M3:					
9.1 Puertas:					
9.1.1 Puertas de entrada y salida.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Funcionamiento defectuoso.		X	
		b) Estado deteriorado. Pueden provocar lesiones.	X	X	
		c) Mando de emergencia defectuoso, no fácilmente visible y/o claramente identificado.		X	
		d) Mando a distancia de las puertas o los dispositivos de aviso inexistentes o defectuosos.		X	
		e) No conforme con los requisitos[1]. Anchura de puerta insuficiente.	X	X	
		f) Inexistencia de dispositivos que permitan al conductor detectar presencia de viajeros en la zona contigua interior de cada puerta de servicio no automática.		X	
9.1.2 Salidas de emergencia.	Inspección visual y funcionamiento (cuando corresponda).	a) Funcionamiento defectuoso.		X	
		b) Rótulos de salidas de emergencia ilegibles, o no visibles desde interior/exterior. Rótulos de salidas de emergencia ausentes.	X	X	
		c) Ausencia de martillo para romper vidrio.	X		
		d) No conformes con los requisitos[1]. Anchura insuficiente o acceso bloqueado.	X	X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
9.2 Sistema antivaho y antihielo.	Inspección visual y funcionamiento.	a) No funcionan correctamente o no existen. Afectan al funcionamiento seguro del vehículo.	X	X	
		b) Emisión de gases tóxicos o de escape dentro del habitáculo del conductor o los pasajeros. Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X
		c) Deshielo defectuoso (si es obligatorio).		X	
9.3 Sistema de ventilación y calefacción.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Funcionamiento defectuoso. Riesgo para la salud de las personas a bordo.	X	X	
		b) Emisión de gases tóxicos o de escape dentro del habitáculo del conductor o los pasajeros. Peligro para la salud de las personas a bordo.		X	X
9.4 Asientos:					
9.4.1 Asientos de pasajeros (incluidos los asientos para acompañantes).	Inspección visual.	a) Los asientos plegables (si se permiten) no funcionan automáticamente. Bloquean una salida de emergencia.	X	X	
		b) No conformes con los requisitos		X	
9.4.2 Asiento del conductor (requisitos adicionales).	Inspección visual.	a) Dispositivos especiales defectuosos tales como protección antideslumbrante (parasol). Campo de visión impedido.	X	X	
		b) Protección para el conductor suelta o no conforme con los requisitos[1]. Pueden provocar lesiones.	X	X	
9.5 Dispositivos de alumbrado interior y navegación.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Dispositivo defectuoso o no conforme con los requisitos[1]. Totalmente inoperante o inexistente (cuando es obligatorio).	X	X	
9.6 Pasarelas, zonas de permanencia en pie.	Inspección visual.	a) Piso inseguro. Afecta a la estabilidad.		X	X
		b) Estribos y asideros defectuosos. Mal sujeto o inutilizable.	X	X	
		c) No conforme con los requisitos[1]. Anchura o espacio insuficientes.	X	X	
9.7 Escalas y peldaños.	Inspección visual y funcionamiento (cuando corresponda).	a) Estado deteriorado. Estado dañado. Afecta a la estabilidad.	X	X	X
		b) Los peldaños retráctiles no funcionan correctamente.		X	
		c) No conformes con los requisitos[1]. Anchura insuficiente o altura excesiva.	X	X	
9.8 Sistema de comunicación con los pasajeros.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Sistema defectuoso. Totalmente inoperante.	X	X	
9.9 Letreros.	Inspección visual.	a) Letrero inexistente, erróneo o ilegible.	X		
		b) No conformes con los requisitos[1]. Información falsa.	X	X	
9.10 Requisitos relativos al transporte de niños:					
9.10.1 Puertas.	Inspección visual.	Protección de puertas no conforme con los requisitos[1] relativos a esta forma de transporte.		X	
9.10.2 Señalización y equipos especiales.	Inspección visual.	Señalización o equipos especiales inexistentes o no conformes con los requisitos[1].	X		
9.11 Requisitos relativos al transporte de personas con movilidad reducida:					
9.11.1 Puertas, rampas y elevadores.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Funcionamiento defectuoso. Afecta a la seguridad del funcionamiento.	X	X	
		b) Estado deteriorado. Afecta a la estabilidad. Puede provocar lesiones.	X	X	
		c) Mando(s) defectuoso(s), o no visible(s) o identificado(s). Afecta a la seguridad del funcionamiento.	X	X	
		d) Dispositivo(s) de aviso defectuoso(s). No funciona en absoluto.	X	X	
		e) No conforme con los requisitos[1].		X	
9.11.2 Sistema de retención de silla de ruedas.	Inspección visual y mediante funcionamiento si es posible.	a) Funcionamiento defectuoso. Afecta a la seguridad del funcionamiento.	X	X	
		b) Estado deteriorado. Afecta a la estabilidad; puede provocar lesiones.	X	X	
		c) Mando(s) defectuoso(s) o no visible(s) o identificado(s). Afecta a la seguridad del funcionamiento.	X	X	
		d) No conforme con los requisitos[1].		X	
9.11.3 Señalización y equipos especiales.	Inspección visual.	a) Señalización o equipos especiales inexistentes o no conformes con los requisitos[2].		X	
9.12 Otros equipos especiales:					
9.12.1 Instalación para la preparación de alimentos.	Inspección visual.	a) Instalación no conforme con los requisitos[1].		X	
		b) Instalación dañada de tal forma que es peligrosa su utilización.		X	
9.12.2 Instalación sanitaria.	Inspección visual.	a) Instalación no conforme con los requisitos[1]. Puede provocar lesiones.	X	X	

Elemento	Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
			Leve	Grave	Muy grave
9.12.3 Otros elementos y dispositivos (por ejemplo sistemas audiovisuales).	Inspección visual.	a) Inexistencia o no conforme con los requisitos[1]. Afecta al funcionamiento seguro del vehículo.	X	X	

[1] Los «requisitos» son los fijados por la homologación en la fecha en que esta se produjo, o en la primera matriculación o primera puesta en circulación, así como por las normas sobre instalaciones a posteriori o por la legislación nacional. Estas causas de rechazo serán aplicables únicamente cuando se haya comprobado el cumplimiento de los requisitos.

[2] 43 % para semirremolques homologados antes del 1 de enero de 2012.

[3] 48 % para los vehículos no equipados con ABS u homologados antes del 1 de octubre de 1991.

[4] 45 % para vehículos matriculados después de 1988 o con posterioridad a la fecha especificada en los requisitos (de ambas fechas, la que sea posterior).

[5] 43 % para los semirremolques y remolques con barra de tracción matriculados después de 1988 o a partir de la fecha especificada en los requisitos, tomándose la fecha posterior.

[6] 2,5m/s^2 en el caso de los vehículos N1, N2 y N3 registrados por primera vez después del 1 de enero de 2012.

[7] Homologados de conformidad con la Directiva 70/220/CEE, el Reglamento (CE) n.º 715/2007, anexo I, cuadro 1 (Euro 5), la Directiva 88/77/CEE y la Directiva 2005/55/CE.

[8] Homologados de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007, anexo I, cuadro 2 (Euro 6) y el Reglamento (CE) n.º 595/2009 (Euro VI).

[9] Homologados de conformidad con el anexo I, cuadro 2 (Euro 6), del Reglamento (CE) n.º 715/2007, y el Reglamento (CE) n.º 595/2009 (Euro VI).

[10] Homologados con arreglo a los valores límite indicados en el anexo I, punto 5.3.1.4, fila B, de la Directiva 70/220/CEE, modificada por la Directiva 98/69/CE o posteriormente; anexo I, punto 6.2.1, fila B1, B2 o C, de la Directiva 88/77/CEE, o bien matriculados o puestos en circulación por primera vez después del 1 de julio de 2008.

[11] Homologados de conformidad con el anexo I, cuadro 2 (Euro 6), del Reglamento (CE) n.º 715/2007, y el Reglamento (CE) n.º 595/2009 (Euro VI).

* Modificación peligrosa significa aquella modificación que afecta negativamente a la seguridad vial del vehículo o que tiene un efecto desproporcionado o adverso en el medio ambiente.

ANEXO II

Características del informe de inspección técnica de vehículos y normas para su cumplimentación

De acuerdo con lo previsto en el artículo 10, las características del informe de inspección técnica de vehículos y normas para su cumplimentación son las siguientes:

I. Características del informe

1. El informe constará de los siguientes apartados:

A. Identificación de la estación ITV y del vehículo.
B. Alcance y trazabilidad de la inspección.
C. Mediciones efectuadas durante la inspección.
D. Relación de defectos encontrados en la inspección.
E. Resultado de la inspección.

2. Dicho informe tiene carácter de información básica, pudiendo ser modificado por cada comunidad autónoma, pero manteniendo todos los conceptos, grupos y códigos de las unidades de inspección correspondientes.

3. En el caso de vehículos que pasen una nueva inspección, por haber sido desfavorable o negativa la anterior, se utilizará un nuevo impreso de Informe con un número diferente haciéndose constar, en el apartado «Observaciones», el número de informe de la inspección anterior y el código de la estación ITV donde pasó la primera inspección, en el caso de no ser la misma.

II. Normas para la cumplimentación del informe de inspección técnica de vehículos

A. Identificación de la estación ITV y del vehículo.

– Número: Se indicará el número correlativo de la inspección, de acuerdo con la organización interna de cada estación ITV.

– Razón social y dirección de la estación ITV: Se hará constar la razón social de la estación ITV y su dirección.

– Estación: Se consignará el número asignado a la estación ITV.

– Líneas: Se indicará la o las líneas de la estación ITV en las que ha sido realizada la inspección.

– Tipo de inspección: Se hará constar el tipo de inspección que se está realizando de entre las establecidas reglamentariamente.

– Tarifa aplicada: Se hará constar el importe de la tarifa aplicada al vehículo en €.

– Fecha de inspección: Se hará constar la fecha de inspección que da lugar al informe, indicando día, mes y año.

– Fecha próxima inspección: Se hará constar la fecha antes de la que debe el vehículo pasar la próxima inspección periódica en el caso de inspección favorable.

– Clasificación del vehículo: Se empleará la codificación del anexo II del Reglamento General de Vehículos. Constará como máximo de cuatro cifras.

– Marca: Se consignará la marca del vehículo.

– Tipo: Se consignará el tipo del vehículo que figura en la Tarjeta ITV, copia en papel de la tarjeta ITV emitida en soporte electrónico o certificado de características.

– Contraseña de homologación: Si se trata de vehículos homologados, se consignará la contraseña de homologación que figure en la Tarjeta ITV, copia en papel de la tarjeta ITV emitida en soporte electrónico o certificado de características. De no disponer de contraseña, se dejará en blanco.

– Categoría del vehículo: A efectos de la inspección técnica: se consignará la categoría que le corresponda de conformidad con lo establecido en el artículo 3 de este real decreto.

– Fecha de primera matriculación: Se anotará la fecha de matriculación o puesta en servicio, en su caso, del vehículo, salvo en el caso en que el vehículo haya tenido anteriormente otras matrículas, en que se hará constar la fecha de primera matriculación que figura en el permiso de circulación.

– Matrícula actual: Se hará constar la matrícula que figure en el permiso de circulación del vehículo, consignado los caracteres, números y letras, sin dejar espacio entre ellos. Igualmente se hará constar el símbolo del país de matriculación.

– Número de bastidor: Se hará constar el número de bastidor del vehículo.

– Lectura del cuentakilómetros. Se hará constar la lectura del cuentakilómetros en el momento de la inspección, si se dispone de ella.

– Horas de trabajo: Se hará constar el número de horas de trabajo, si se dispone de esta información.

B. Alcance y trazabilidad de la inspección.

Para cada unidad de inspección (sistemas, elementos, componentes), se hará constar una marca que identifique al inspector que la ha realizado. En el caso que la unidad no sea objeto de inspección, se marcará como «NA». En este apartado se hará constar también el número de identificación de todos los equipos utilizados en las mediciones que se efectuarán en el apartado siguiente.

Las comunidades autónomas podrán adoptar otros procedimientos que permitan identificar cuáles han sido los sistemas objeto de la inspección y que garanticen la trazabilidad de la inspección.

C. Mediciones efectuadas durante la inspección.

Para cada una de las mediciones de emisiones, frenado y alineación, se hará constar el valor de la medición obtenido de forma que este no pueda ser manipulado, y en el caso de que se hayan empleado métodos de extrapolación, se indicará en el apartado observaciones esta circunstancia. Para limitación de velocidad, se hará constar, en el caso de vehículos obligados a la utilización del limitador de velocidad y en el caso de vehículos obligados a la comprobación de la velocidad máxima que alcanzan en ITV, si dicha velocidad es mayor al valor reglamentariamente establecido, o igual o inferior a este, indicando dicho valor. Las mediciones que no se realicen se marcarán con un guion.

En el caso de mediciones de frenado y alineación, para cada eje, empezando por el delantero, se anotará el valor de la medición, separando los valores de cada eje con una barra inclinada. Cuando la medición haya sido realizada con decelerómetro, el valor que se hará constar será la deceleración medida en m/s^2, haciendo constar en el apartado de observaciones que dicha medición ha sido realizada con decelerómetro.

Para la medición de ruido, será el que corresponda al nivel sonoro (LA, MAX) en dB(A). Para la medición de fuerzas de cierre de puertas, el valor mantenido en N y entre paréntesis el valor de pico, separando los valores correspondientes a cada puerta por una barra inclinada.

Para las mediciones en báscula, se indicará el valor en kg medido sobre cada eje separados de una barra inclinada.

D. Relación de defectos encontrados en la inspección.

Para cada defecto, se hará constar el código de la unidad de inspección donde ha sido detectado, su calificación como defecto leve, grave o muy grave y la descripción del defecto, complementando la que figura en el apartado de interpretación de defectos correspondiente en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV, según el artículo 9, de forma que sea perfectamente identificado y su localización.

E. Resultado de la inspección.

Se hará constar, según el caso, si la inspección ha sido considerada como favorable, desfavorable o negativa. También figurará la firma del director de la estación o persona autorizada, según se establece en el artículo 10.

En el apartado observaciones, la estación ITV hará constar otros aspectos que considere necesarios para completar el informe de inspección. Si el resultado de la inspección fuese desfavorable, en este apartado se hará constar que el vehículo queda inhabilitado para circular por las vías públicas, excepto para subsanar las deficiencias y vuelta la estación ITV para nueva inspección. Cuando la inspección haya sido calificada como negativa, en este apartado se hará constar que ello obliga a trasladar el vehículo por medios ajenos al mismo.

F. Información sobre reparaciones efectuadas tras primera inspección negativa o desfavorable.

Se hará constar el NIF o razón social del taller que efectuó la reparación o bien se anotará auto-reparación. Únicamente aplica en inspecciones con resultado favorable, de segunda fase o sucesivas.

APÉNDICE 1 AL ANEXO II

A. Identificación de la estación ITV y del vehículo.

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS			N.º
ESTACIÓN _____ LÍNEAS _____	(RAZÓN SOCIAL Y DIRECCIÓN DE LA ESTACIÓN ITV)		
TARIFA (€) _____	TIPO DE INSPECCIÓN _____	FECHA INSPECCIÓN _____	FECHA PROX. INSP.: _____
CLASIF. VEHÍCULO _____	MARCA _____ TIPO _____	CONTRASEÑA HOMOLOGACIÓN _____	FECHA 1ª MATRICULACIÓN _____
CATEGORÍA (a efectos de inspección periódica) _____			
MATRÍCULA ACTUAL _____ ( )	NÚMERO DE BASTIDOR _____	LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS _____	

B. Alcance y trazabilidad de la inspección.

UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN	
1. IDENTIFICACIÓN		**4. ALUMBR Y SEÑALIZAC (CONT)**		**6. FRENOS (CONT)**	
1.1 DOCUMENTACIÓN		4.5 LUCES DE FRENADO		6.20 CILINDROS DEL SIST FRENADO	
1.2 NÚMERO DE BASTIDOR		4.6 LUZ DE PLACA DE MATR TRAS		6.21 VÁLVULA SENSORA DE CARGA	
1.3 PLACAS DE MATRÍCULA		4.7 LUCES DE POSICIÓN		6.22 AJUSTAD TENSIÓN AUTOMÁT	
		4.8 LUCES ANTINIEBLA			
		4.9 LUZ DE GÁLIBO			
2. ACOND EXT, CARROC, CHASIS		4.10 CATADIÓPTRICOS		**7. DIRECCIÓN**	
2.1 ANTIEMPOTR DELANTERO		4.11 ALUMBRADO INTERIOR		7.1 DESVIACIÓN DE RUEDAS	
2.2 CARROCERÍA Y CHASIS		4.12 AVISADOR ACÚSTICO		7.2 VOLANTE Y COLUMNA DIREC	
2.3 DISPOSITIVOS DE ACOPLAM		4.13 LUZ DE ESTACIONAMIENTO		7.3 CAJA DE DIRECCIÓN	
2.4 GUARDAB Y DISP ANTIPROY		4.14 SEÑALIZ DE APERT PUERTAS		7.4 TIMONERÍA Y RÓTULAS	
2.5 LIMPIA Y LAVAPARABRISAS		4.15 SEÑALIZ LUMINOSA ESPECÍF		7.5 SERVODIRECCIÓN	
2.6 PROTECCIONES LATERALES		4.16 LUCES DE CIRCULACIÓN DIURNA			
2.7 PROTECCIÓN TRASERA					
2.8 PUERTAS Y PELDAÑOS		**5. EMISIONES CONTAMINANTES**		**8. EJES, RUEDAS, NEUMAT, SUSP**	
2.9 RETROVISORES		5.1 RUIDO		8.1 EJES	
2.10 SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS		5.2 VEH MOTOR DE ENC CHISPA		8.2 RUEDAS	
2.11 SOPORTE EXT RUEDA DE REP		5.3 VEH MOTOR DE ENC POR COMPR		8.3 NEUMÁTICOS	
2.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD				8.4 SUSPENSIÓN	
2.13 ELEM EXCL VEHÍC M2 Y M3					
		6. FRENOS			
		6.1 FRENO DE SERVICIO		**9. MOTOR Y TRANSMISIÓN**	
3. ACONDIC INTERIOR		6.2 FRENO DE SOCORRO		9.1 ESTADO GENERAL DEL MOTOR	
3.1 ASIENTOS Y SUS ANCLAJES		6.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO		9.2 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	
3.2 CINTURONES DE SEG Y ANCL		6.4 FRENO DE INERCIA		9.3 SISTEMA DE ESCAPE	
3.3 DISP DE RETENC PARA NIÑOS		6.5 DISPOSITIVO ANTIBLOQUEO		9.4 TRANSMISIÓN	
3.4 ANTIHIELO Y ANTIVAHO		6.6 DISPOSITIVO DE DESACELER		9.5 VEH QUE UTIL GAS COMO CARB	
3.5 ANTIRROBO Y ALARMA		6.7 PEDAL DEL DISP DE FRENADO			
3.6 CAMPO DE VISIÓN DIRECTA		6.8 BOMBA VACÍO O COMP Y DEP			
3.7 DISP DE RETENC DE LA CARGA		6.9 INDICADOR DE BAJA PRESIÓN		**10. OTROS**	
3.8 INDICADOR DE VELOCIDAD		6.10 VÁLV REGUL FRENO DE MANO		10.1 TRANSP MERCANC PELIGR	
3.9 SALIENTES INTERIORES		6.11 VÁLVULAS DE FRENADO		10.2 TRANSP MERCANCÍAS PEREC	

UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN	
3.10 ELEM EXCL DE VEH M2 Y M3		6.12 ACUM O DEPÓSITO DE PRESIÓN		10.3 TRANSPORTE ESCOLAR	
		6.13 ACOPL FRENOS DE REMOLQUE		10.4 TACÓGRAFO	
		6.14 SERVOFR. CILINDRO MANDO		10.5 LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	
4. ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN		6.15 TUBOS RÍGIDOS		10.6 REFORMAS NO AUTORIZADAS	
4.1 LUCES DE CRUCE Y CARRETERA		6.16 TUBOS FLEXIBLES			
4.2 LUZ DE MARCHA ATRÁS		6.17 FORROS			
4.3 LUCES INDICAD DE DIRECC		6.18 TAMBORES Y DISCOS			
4.4 SEÑAL DE EMERGENCIA		6.19 CABLES, VARILLAS, PALANCAS			

EQUIPOS DE MEDICIÓN				
EMISIONES Identif: _____	**FRENADO** Identif: _____	ALINEACIÓN Identif: _____	VEL ACT LIM VEL Identif: _____	RUIDOS Identif: _____
DINAMÓMETRO Identif: _____	**BÁSCULA** Identif: _____			

C. Mediciones efectuadas durante la inspección.

EMISIONES	Opacidad: _____ m^{-1}	CO ralentí:_____ %	CO ralentí acel:_____ %	λ.: _____%
FRENADO	Freno de servicio	F_d: _____ N	F_i: _____ N	***ALINEACIÓN***
	Freno de socorro	F_d: _____ N	F_i: _____ N	_____ mm
	Freno de estacionamiento	F_d: _____ N	F_i: _____ N	
LIMITACIÓN DE VELOCIDAD. _____ km/h			**RUIDOS** _____ dB	
DINAMÓMETRO _____ **N**			**BÁSCULA** _____ **Kg**	

D. Relación de defectos encontrados en la inspección (relleno a modo de ejemplo).

UNIDAD	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO
2.7	Defecto grave.	1. Dispositivo de protección trasera inexistente siendo obligatorio.
4.3	Defecto grave.	6. Color no reglamentario de la luz emitida.
7.3	Defecto leve.	5. Defectos de estado en la caja de dirección.

E. Resultado de la inspección (de conformidad con el artículo 9)

FAVORABLE ☐ (*) RAZON SOCIAL/NIF DEL TALLER: (*) AUTOREPARACIÓN ☐	DESFAVORABLE ☐	NEGATIVA ☐
V Bº ESTACIÓN, FIRMA Y SELLO	OBSERVACIONES:	

(*) En inspección FAVORABLE de segunda fase o posterior.

ANEXO III

Requisitos mínimos de las instalaciones y de los equipos utilizados para realizar las inspecciones técnicas de vehículos

I. Instalaciones y equipos

Las inspecciones técnicas realizadas de conformidad con los métodos recomendados especificados en el anexo I se llevarán a cabo utilizando instalaciones y equipos adecuados. En su caso, se podrán utilizar unidades móviles para las inspecciones técnicas. El equipo de inspección necesario dependerá de las categorías de vehículos que deban inspeccionarse, como figura en el apéndice 1. Las instalaciones y los equipos cumplirán los requisitos mínimos siguientes:

1. Instalaciones con un espacio adecuado para la inspección de vehículos y que satisfagan los requisitos sanitarios y de seguridad necesarios.

2. Una línea de inspección de tamaño suficiente para cada prueba, un foso o elevador y, para vehículos de masa máxima superior a 3,5 toneladas, un dispositivo para levantar un vehículo por uno de los ejes, una iluminación adecuada y, si procede, dispositivos de ventilación.

3. Para la inspección de cualquier vehículo, un banco de rodillos para frenos capaz de medir, indicar y registrar las fuerzas de frenado, la fuerza del pedal y la presión del aire en los sistemas de frenos neumáticos, para el caso de las líneas para vehículos de masa máxima autorizada superior a 3,5 toneladas, de acuerdo con el anexo A de la norma ISO 21069-1, sobre los requisitos técnicos del banco de rodillos para frenos, o normas equivalentes.

4. Para la inspección de vehículos con una masa máxima hasta 3,5 toneladas, un banco pruebas de rodillos para frenos como el descrito en el punto 3, que puede no tener la facultad de registrar las fuerzas de frenado, la fuerza del pedal y la presión del aire en sistemas de frenos neumáticos, ni de indicarlas, o un banco de pruebas de placa para frenos equivalente al banco de rodillos para frenos del punto 3, que puede no tener la facultad de registrar las fuerzas de frenado y la fuerza del pedal, ni de indicar la presión del aire en sistemas de frenos neumáticos.

5. Un instrumento de registro de las desaceleraciones, con instrumentos de medición discontinua que registren y almacenen al menos diez mediciones por segundo.

6. Instalaciones para inspeccionar los sistemas de frenos neumáticos, como manómetros, conexiones y tubos.

7. Un dispositivo de medición de la carga por rueda/eje para determinar las cargas por eje (instalaciones optativas para medir la carga de dos ruedas, como básculas para ruedas y básculas para ejes).

8. Un dispositivo para inspeccionar la suspensión de los ejes (detector de juego en las ruedas), sin levantarlos, que deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) El dispositivo debe disponer al menos de dos placas motorizadas que puedan moverse en sentido opuesto, tanto en dirección longitudinal como transversal.

b) El operador debe poder dirigir el movimiento de las placas desde el lugar en que efectúa la inspección.

c) Para vehículos con una masa máxima superior a 3,5 toneladas, las placas deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos:

1) Movimiento longitudinal y transversal mínimo de 95 mm.

2) Velocidad de movimiento longitudinal y transversal de 5 cm a 15 cm.

9. Un sonómetro de clase II.

10. Un analizador de cuatro gases.

11. Un opacímetro.

12. Un dispositivo de determinación de la orientación, que permita inspeccionar la configuración de los faros de acuerdo con lo dispuesto al respecto para los vehículos de motor (Directiva 76/756/CEE); el límite luz/oscuridad deberá ser fácilmente reconocible a la luz del día (sin luz solar directa).

13. Un aparato para determinar la profundidad del dibujo de los neumáticos.
14. Dispositivo(s) para la conexión con la interfaz electrónica del vehículo, como una herramienta de exploración DAB.
15. Un sistema para detectar fugas de GLP/GNC/GNL, en caso de que se inspeccionen este tipo de vehículos.
16. Un dinamómetro para puertas: equipo para la medición de fuerzas de cierre en puertas.
17. En su caso, un instrumento de pesaje de funcionamiento no automático.

Cualquiera de los dispositivos antes mencionados puede combinarse en uno solo con la condición de que no interfiera en la exactitud de cada uno de los dispositivos.

El manual de procedimiento de inspección de estaciones ITV podrá especificar el uso de instrumentos de medida que sean necesarios para la realización de las pruebas prescritas en el mismo.

II. Requisitos de los equipos de inspección

1. Los equipos de inspección utilizados en cada inspección deberán quedar identificados y documentados.
2. Los instrumentos de medida utilizados en la estación ITV estarán sujetos al control metrológico del Estado, de acuerdo con lo establecido en el capítulo III de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, y las disposiciones reglamentarias para su aplicación y desarrollo, cuando exista.
3. Los equipos de medida deberán ser utilizados de tal manera que aseguren que la incertidumbre o los errores máximos de las medidas son conocidos y adecuados a la magnitud que se está midiendo.
4. Todos los equipos deben estar adecuadamente identificados.
5. La estación ITV deberá garantizar que los equipos de inspección son utilizados, mantenidos y almacenados de forma que se asegure la idoneidad continuada para el uso al que están destinados.
6. Los equipos de inspección deberán estar protegidos contra posibles manipulaciones.
7. La estación de ITV debe disponer de procedimientos documentados para el tratamiento de los equipos defectuosos o fuera de calibración o que no cumplan las exigencias correspondientes a su control metrológico. Éstos deben ponerse fuera de servicio mediante segregación, etiquetado o marcas visibles.
8. Cuando se detecte el empleo de equipos defectuosos, la estación ITV debe estudiar los efectos sobre las inspecciones técnicas realizadas con estos equipos anteriormente, informando al órgano competente de la comunidad autónoma de tal contingencia.
9. Los equipos de inspección utilizados en las estaciones ITV deberán ser sometidos a controles para asegurar su correcto funcionamiento según un programa definido con las siguientes frecuencias:

a) Equipos para la comprobación del sistema de frenado: Trimestral.
b) Equipos para la comprobación del sistema de alumbrado: Trimestral.
c) Opacímetros: Mensual.
d) Analizadores de gases: Mensual.
e) Placas de dirección: Trimestral.
f) Bancos de dirección y carrocería: Trimestral.
g) Velocímetros y bancos de medida de velocidad de ciclomotores: Semestral.
h) Básculas: Trimestral.
i) Decelerómetro: Semestral.
j) Dinamómetro puertas transporte escolar: Semestral.
k) Sonómetro: Mensual.
l) Simulador de velocidad para limitadores de velocidad: Semestral.

Las frecuencias serán preceptivas para todos los equipos nuevos o de los cuales no haya datos históricos.

Cuando existan datos históricos de los equipos (deriva de la medida, condiciones ambientales de uso, cualificación del personal que lo utiliza, número de usos o utilización)

que aseguren su estabilidad, las estaciones ITV podrán variar estas frecuencias en función de dichos datos.

10. En los ordenadores u otros equipos automatizados en el proceso de inspección, deberá asegurarse que los programas utilizados han sido validados adecuadamente.

11. En caso de calibraciones externas, la estación ITV deberá contratar la calibración periódica de sus equipos de medición con un organismo competente, capaz de asegurar la trazabilidad con un patrón nacional o internacional.

12. Los procedimientos de calibración deberán definir los procesos de calibración, condiciones ambientales, frecuencia, criterios de aceptación y acciones correctoras que deban tomarse cuando sean inadecuados, de forma que se garantice la trazabilidad de las medidas a patrones nacionales o internacionales.

13. Los equipos de medición deberán ser calibrados antes de su utilización, y al menos con las siguientes frecuencias durante su uso:

a) Equipos para la comprobación del sistema de frenado: Semestral.
b) Placas de dirección: Semestral.
c) Bancos de dirección y carrocería: Anual.
d) Velocímetros y bancos de medida de velocidad de ciclomotores: Anual.
e) Decelerómetro: Anual.
f) Dinamómetro puertas transporte escolar: Anual.
g) Simulador de velocidad para limitadores de velocidad: Anual.

Las frecuencias serán preceptivas para todos los equipos nuevos o de los cuales no haya datos históricos.

Cuando existan datos históricos de los equipos (deriva de la medida, condiciones ambientales de uso, cualificación del personal que lo utiliza, número de usos o utilización) que aseguren su estabilidad, las estaciones ITV podrán variar estas frecuencias en función de dichos datos, siempre que se respeten los siguientes intervalos máximos, de acuerdo con lo especificado en el anexo III de la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 abril:

i. 24 meses para la medición de peso, presión y nivel sonoro,
ii. 24 meses para la medición de fuerzas,
iii. 12 meses para la medición de emisiones gaseosas.

Los equipos sometidos a verificación metrológica, se someterán a ella con la frecuencia prevista en la legislación en materia de metrología.

14. Las calibraciones internas de los equipos de medida se realizarán de forma que se garantice la trazabilidad de las medidas a patrones nacionales o internacionales.

15. Cuando la estación ITV disponga de patrones de referencia para su uso en la estación, sólo deben utilizarse para la calibración, excluyéndose cualquier otro uso. Los patrones de referencia deben calibrarse por un organismo competente capaz de asegurar la trazabilidad con un patrón nacional o internacional.

16. El estado de calibración o verificación reglamentaria de los equipos deberá ser marcado sobre éstos de forma inequívoca mediante etiquetas, indicando al menos la fecha de calibración o verificación y la fecha de la próxima calibración o verificación.

17. La estación ITV deberá mantener registros de todos los controles, calibraciones y verificaciones a las que haya sometido a los equipos.

18. La estación ITV deberá garantizar que todos los equipos utilizados en las inspecciones técnicas son acopiados de conformidad con los procedimientos establecidos en su sistema de calidad.

19. La estación ITV deberá asegurar que todos los equipos utilizados en las inspecciones técnicas son clara y completamente descritos en la documentación del fabricante que acompaña a la nota de entrega, incluyendo:

a) Tipo, clase e identificación.
b) Especificaciones técnicas.
c) Si es necesario, normas que debe cumplir.

20. La estación ITV deberá garantizar que todos los equipos utilizados en las inspecciones técnicas son recepcionados antes de su utilización, verificando el total cumplimiento de los requisitos exigibles.

21. En la recepción de los equipos deberá verificarse al menos:

a) Conformidad, en cuanto a la fabricación y funciones, con los requisitos exigibles.
b) Número de identificación.
c) Ausencia de desperfectos.
d) Documentación técnica que le acompaña.

APÉNDICE 1 AL ANEXO III

Equipo obligatorio para efectuar una inspección técnica

Vehículos	Masa máxima	Categoría	G = Gasolina D = Motor diésel (encendido por compresión)	Equipo obligatorio para cada punto enumerado en la sección I															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Motocicletas.		L1e	G	X								X	X		X	X	X		
		L3e,L4e	G	X								X	X		X	X	X		
		L3e,L4e	D	X								X		X	X	X	X		
		L2e	G	X	X							X	X		X	X	X		
		L2e	D	X	X							X		X	X	X	X		
		L5e	G	X	X							X	X		X	X	X		
		L5e	D	X	X							X		X	X	X	X		
		L6e	G	X	X							X	X		X	X	X		
		L6e	D	X	X							X		X	X	X	X		
		L7e	G	X	X							X	X		X	X	X		
		L7e	D	X	X							X		X	X	X	X		
2. Vehículos para el transporte de personas.	Hasta 3 500 kg	M1,M2	G	X	X		X					X	X		X	X	X	X	X
	Hasta 3 500 kg	M1,M2	D	X	X		X					X		X	X	X	X		X
	> 3 500 kg	M2,M3	G	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	> 3 500 kg	M2,M3	D	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X
3. Vehículos para el transporte de mercancías.	Hasta 3 500 kg	N1	G	X	X		X					X	X		X	X	X	X	
	Hasta 3 500 kg	N1	D	X	X		X					X		X	X	X	X		
	> 3 500 kg	N2,N3	G	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
	> 3 500 kg	N2,N3	D	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		
4. Vehículos especiales derivados de una categoría N de vehículo, T5.	Hasta 3 500 kg	N1	G	X	X		X					X	X		X	X	X	X	
	Hasta 3 500 kg	N1	D	X	X		X					X		X	X	X	X		
	> 3 500 kg	N2,N3,T5	G	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
	> 3 500 kg	N2,N3,T5	D	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		
5. Remolques.	Hasta 750 kg	O1		X												X			
	De 750 a 3 500 kg	O2		X	X		X									X			
	> 3 500 kg	O3,O4		X	X	X			X	X	X					X	X		

ANEXO IV

Requisitos que deben cumplir por las estaciones ITV

A. Requisitos generales

A.1 La estación ITV deberá disponer al menos de una línea de inspección para vehículos ligeros y otra para vehículos pesados o bien de una línea universal. No obstante, el órgano competente de la comunidad autónoma en la que se ubique la estación, en disposiciones que dicte a tal efecto, podrá admitir otras configuraciones.

A.2 La estación ITV:

a) Deberá delimitar el local en el que esté ubicada para garantizar que el acceso al mismo se restringe al personal y los vehículos admitidos por la estación. Dicha delimitación deberá efectuarse de manera que se evite provocar daños a terceras personas.

b) El recinto tendrá unas dimensiones y una facilidad de flujo y espera de vehículos adecuados a su capacidad que deberá justificar en el proyecto técnico de la estación ante la Administración competente. Las instalaciones estarán acondicionadas, de forma que permitan efectuar inspecciones técnicas de vehículos, tal como se regulan en este real decreto, en las condiciones de seguridad e higiene previstas en la reglamentación aplicable.

c) Estará situada en lugares de fácil acceso y en los que el flujo de vehículos a la estación no provoque conflictos de tránsito en la zona.

d) Cumplirá las condiciones de accesibilidad para personas de movilidad reducida o con problemas de comunicación establecidas en la legislación sobre promoción de la accesibilidad y eliminación de barreras aplicable en el territorio donde esté situada la estación.

A.3 La estación ITV dispondrá de sistemas electrónicos para el intercambio y en su caso la transmisión de la información de las inspecciones técnicas realizadas y para la recepción de información técnica de los vehículos objeto de inspección, con las Administraciones competentes y con el Registro de Vehículos de la Jefatura Central de Tráfico de acuerdo con las instrucciones que éstas dicten.

A.4 Las estaciones ITV podrán disponer de unidades móviles para realizar inspecciones técnicas a aquellos vehículos y en las condiciones que autorice el órgano competente de la comunidad autónoma en la que estén situadas, quedando sometidas estas a las mismas obligaciones en relación con la comunicación de datos que se establezcan para el resto de inspecciones.

A.5 La estación justificará el paso del vehículo por la línea de inspección mediante fotografía de la matrícula del vehículo de forma que éste pueda ser identificado en la estación ITV, en la que figure la fecha y hora de la misma o por cualquier otro medio audiovisual y la archivará en el formato que se determine con todos los datos de la inspección

B. Requisitos de calidad del servicio de inspección

B.1 La estación ITV deberá disponer del personal necesario para realizar todas las funciones de modo que el servicio pueda prestarse en condiciones idóneas de calidad.

B.2 La remuneración de los inspectores no dependerá del número de vehículos inspeccionados o de los resultados de las inspecciones técnicas.

B.3 Los procedimientos de inspección deberán incluir, como mínimo, la siguiente información:

a) Equipos necesarios para realizar la inspección.
b) Secuencia de operaciones.
c) Registros de datos que se vayan a utilizar.
d) Formato de informe.
e) Criterios de aceptación y rechazo y categorización de defectos.
f) Medidas de seguridad del personal.

B.4 La estación ITV realizará auditorías y controles de calidad internos anuales, para:

a) Verificar si el proceso de inspección cumple con los requisitos exigibles.

b) Comprobar si el sistema de calidad alcanza los objetivos establecidos por la política de calidad de la estación ITV.

B.5 La estación ITV realizará auditorías y controles de calidad internos adicionales en los siguientes casos:

a) Antes de la entrada en servicio de la estación ITV.

b) Cuando se hayan realizado, o cuando se produzcan cambios significativos en la organización de la estación ITV o en el procedimiento de inspección.

c) Cuando la ejecución de las inspecciones técnicas o el servicio de inspección presente anomalías significativas detectadas por la estación de ITV o por la Administración competente o se presenten quejas por parte de los usuarios.

d) Cuando sea preciso verificar que las anomalías detectadas han sido corregidas.

C. Requisitos de las inspecciones técnicas

C.1 La estación ITV deberá establecer documentalmente y mantener los procedimientos necesarios para garantizar que las inspecciones técnicas de los vehículos se realizan correctamente de conformidad con las prescripciones reglamentarias.

C.2 La estación ITV deberá garantizar que los vehículos sometidos a inspección técnica son manejados correctamente para evitar cualquier daño o deterioro.

C.3 La estación ITV deberá garantizar que los vehículos sometidos a inspección son correctamente identificados, comprobando la coincidencia del vehículo con su documentación y en especial la matrícula, número de bastidor, marca y modelo.

C.4 Cuando existan dudas sobre si el estado de mantenimiento del vehículo es el adecuado para ser sometido a inspección de forma correcta, el inspector deberá tener la autoridad suficiente para no someter el vehículo a inspección hasta que éste se encuentre en estado adecuado.

C.5 La estación ITV deberá garantizar que las inspecciones técnicas de los vehículos son realizadas respetando el medio ambiente y preservando la salud de los trabajadores y usuarios, de conformidad con la reglamentación vigente.

C.6 Los inspectores deberán tener acceso a los documentos, instrucciones, normas y procedimientos necesarios para el desarrollo de su trabajo.

C.7 Todos los datos y cálculos que se deban manejar durante el proceso de la inspección deberán ser validados.

C.8 Las observaciones y/o datos obtenidos en el transcurso de las inspecciones técnicas deben registrarse de manera adecuada, para evitar pérdidas de información.

C.9 Los impresos utilizados para realizar los informes deberán ser almacenados, guardados y controlados adoptando las medidas adecuadas, para preservarlos de pérdida o extravío.

C.10 Antes de la emisión del correspondiente informe de cada inspección, la estación ITV deberá asegurarse de que todas las pruebas, comprobaciones y ensayos necesarios han sido realizados.

C.11 Todos los informes de inspección deberán quedar completamente cumplimentados. Si algún apartado no se puede cumplimentar, en el apartado de observaciones se harán constar las razones.

C.12 No se permitirán correcciones o adiciones sobre los informes de inspección. Si fuera necesaria cualquier corrección o adición, se realizará un nuevo informe, retirándose y archivándose el anterior.

C.13 Los informes de inspección y las tarjetas ITV serán cumplimentados y firmados únicamente por las personas autorizadas para ello.

D. Requisitos respecto a los usuarios del servicio

D.1 La estación ITV deberá establecer documentalmente un procedimiento para la recepción de todas las quejas y reclamaciones que se produzcan con motivo de las inspecciones técnicas realizadas.

D.2 La estación ITV deberá establecer documentalmente un procedimiento para el estudio y resolución de todas las reclamaciones que se produzcan por disconformidad del usuario con el resultado de la inspección.

D.3 Todas las quejas y reclamaciones que se produzcan serán tratadas, estudiadas y resueltas siguiendo los mismos criterios.

D.4 La estación ITV deberá guardar registros de todas las quejas y reclamaciones recibidas, así como de las acciones tomadas como consecuencia de ellas.

E. Requisitos respecto a la documentación generada en la estación ITV

E.1 La estación ITV deberá implantar un procedimiento adecuado para la correcta recogida, identificación, clasificación, archivado almacenamiento, mantenimiento y consulta de todos los datos relacionados con las inspecciones técnicas y con su sistema de calidad. Dichos datos estarán protegidos contra cualquier uso no autorizado y serán accesibles siempre que se necesiten.

E.2 Al menos, deberán ser mantenidos los siguientes registros:

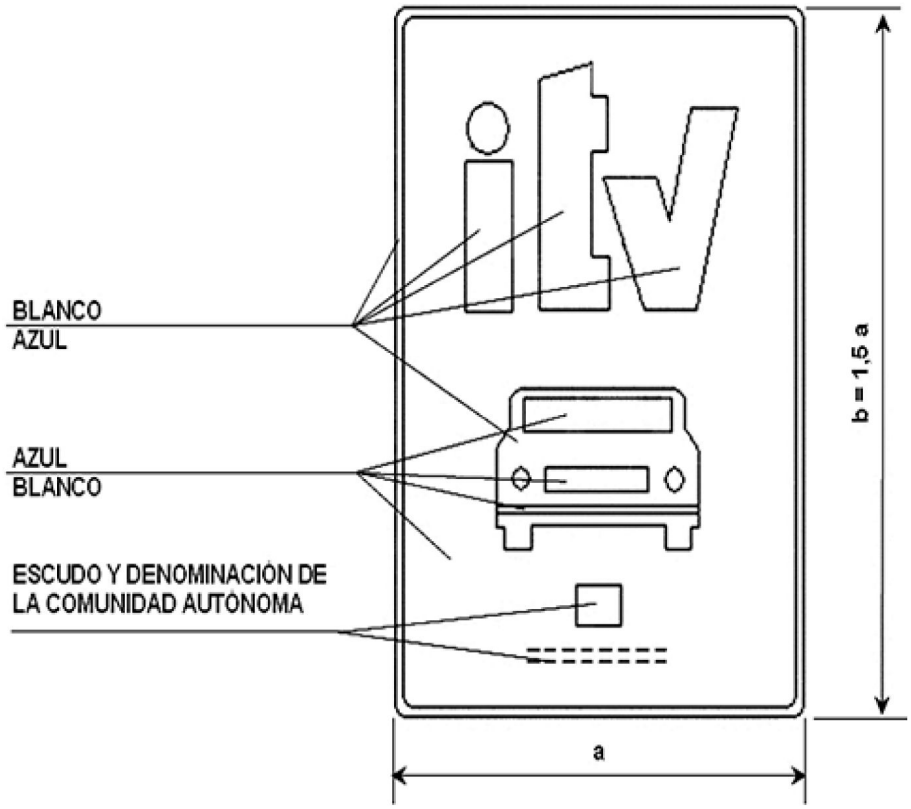
a) Informes de inspección de vehículos.
b) Informes de recepción de equipos.
c) Informes de verificación y calibración de los equipos.
d) Informes de cualificación, experiencia y formación de todo el personal.

e) Informes de todas las auditorías de calidad.
f) Informes de todas las acciones correctoras adoptadas.
g) Informes de las reclamaciones habidas y soluciones a éstas.

E.3 Salvo que se establezcan reglamentariamente otros plazos para alguno de los apartados anteriores, dichos documentos deberán ser mantenidos durante al menos cinco años desde su emisión.

ANEXO V

Señal de servicio ITV



Nota: El rótulo «ITV» de la señal se complementará, si es el caso, con el correspondiente a los otros idiomas oficiales de las comunidades autónomas.

ANEXO VI

I. Requisitos mínimos de competencia, adiestramiento y certificación de los inspectores

1. Competencia.

Los candidatos a inspector deben cumplir los siguientes requisitos:

a) Tener como mínimo titulación de Técnico Superior en Automoción o titulaciones equivalentes.
b) Poseer al menos tres años de experiencia documentada o una experiencia equivalente, como estudios o prácticas documentados, y una formación adecuada en materia de vehículos de carretera, en los ámbitos cubiertos por la anterior titulación.

El titular de la estación ITV comunicará al órgano competente la forma en que cumple estos requisitos cualquier candidato a inspector, con carácter previo a la iniciación de sus funciones como inspector.

2. Adiestramiento inicial y su actualización.

Los inspectores recibirán un adiestramiento inicial y su actualización adecuada, con elementos teóricos y prácticos, antes de ser autorizados a llevar a cabo inspecciones técnicas.

Los contenidos mínimos del adiestramiento inicial y su actualización correspondiente incluirán los temas siguientes:

a) Tecnología de la automoción:

i. Sistemas de frenado.
ii. Sistemas de dirección.
iii. Campos de visión.
iv. Instalación de luces, equipo de alumbrado y componentes electrónicos.
v. Ejes, ruedas y neumáticos.
vi. Chasis y carrocería.
vii. Emisiones contaminantes.
viii. Requisitos adicionales para vehículos especiales.

b) Métodos de inspección.
c) Evaluación de deficiencias.
d) Requisitos legales aplicables en lo que se refiere al estado del vehículo para su homologación.
e) Requisitos legales referentes a las inspecciones técnicas de vehículos.
f) Disposiciones administrativas sobre la homologación, la matriculación y la inspección técnica de vehículos.
g) Aplicaciones de tecnologías de la información en materia de inspección y gestión.

Los inspectores recibirán al menos cada tres años un adiestramiento de actualización, y previamente a la entrada en vigor de las revisiones del manual de procedimiento de inspección de estaciones ITV tal como se establece en el artículo 8.6.

3. Desarrollo de los procesos de adiestramiento de inspectores.

a) Los procesos de adiestramiento y su actualización periódica se realizarán en los departamentos de formación propios de la empresa que gestiona la estación ITV o en centros de formación, previa comunicación al órgano competente en materia de industria donde dicho departamento o centro de formación esté radicado.

b) Los procesos de adiestramiento y sus actualizaciones se realizarán en días laborables y con un máximo de 16 asistentes. Los procesos de adiestramiento iniciales tendrán una duración mínima de 15 días, con un mínimo de 120 horas. Los procesos de actualización del adiestramiento tendrán una duración mínima de 3 días, con un mínimo de 24 horas.

c) Los departamentos o centros de formación comunicarán a los órganos competentes de las comunidades autónomas donde se encuentren radicados y con, al menos, 10 días de antelación, para cada proceso de adiestramiento: la fecha, el temario, el lugar donde se celebrará y el nombre de los formadores, tanto titulares como suplentes que los desarrollarán.

d) En los casos en los que se pretenda emplear en los procesos de adiestramiento métodos de formación a distancia, el centro o departamento de formación, para ser autorizado, deberá acreditar que dispone de los medios que permitan garantizar la autenticación del inspector en formación, el efectivo control de la realización del procedimiento de formación y que la formación y evaluación de los aspectos prácticos puede efectuarse de forma eficaz. En estos casos, se notificará a la comunidad autónoma en el que tenga presencia física el inspector en formación la realización del citado proceso tal como se establece en el apartado anterior.

La Administración competente podrá, en cualquier momento, inspeccionar los departamentos o centros de formación, sus registros y el desarrollo de los procesos de adiestramiento.

4. Certificado de adiestramiento

a) Los departamentos o centros de formación expedirán un certificado a cada inspector que haya superado el proceso de adiestramiento inicial o de actualización, en el que deberá consignarse la fecha en la que se concluyó el citado proceso. El departamento o centro de formación deberá llevar un registro de todos los procesos de adiestramiento realizados y de los inspectores asistentes.

b) Los departamentos o centros de formación comunicarán al órgano competente en materia de inspección técnica de vehículos de la comunidad autónoma donde estén radicados, así como, en su caso, a los órganos competentes de las comunidades autónomas en donde estén radicadas las estaciones ITV de las que proceden los inspectores y los directores técnicos en un plazo inferior a 15 días, el nombre de los asistentes que han superado el proceso de adiestramiento o actualización y la estación ITV de la que proceden.

c) En aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el departamento o centro de formación comunicará previamente a los asistentes el uso que va a hacerse de sus datos de carácter personal para cumplir con este requisito.

5. Certificado de competencia.

El certificado o documentación equivalente expedido a un inspector autorizado a realizar inspecciones técnicas deberá incluir, al menos, la información siguiente:

1) Identidad del inspector (nombre y apellidos).
2) Categorías de vehículos para los que se autoriza al inspector a realizar la inspección técnica.
3) Tipos de inspección para los que se autoriza.
4) Nombre de la autoridad expedidora.
5) Fecha de expedición.

El certificado de competencia, mantendrá su vigencia siempre y cuando el inspector se someta a los procesos de adiestramiento periódico previstos y supere las supervisiones a las que debe someterse su actuación.

II. Funciones de los directores técnicos

Los directores técnicos de las estaciones ITV desempeñarán como mínimo las siguientes funciones:

a) Garantizar que las inspecciones técnicas se efectúan de conformidad a los procedimientos definidos, que se cumplen los requisitos reglamentarios aplicables a las mismas y que dichos procedimientos se aplican y mantienen de manera eficaz.

b) Llevar a cabo acciones preventivas para evitar la aparición de No Conformidades relativas a los procedimientos de inspección y decidir sobre la continuación o paralización de una actividad.

c) Analizar las no conformidades de las inspecciones identificadas por auditorías internas o externas, efectuar un análisis de extensión adecuado y adoptar las medidas correctoras adecuadas.

d) Supervisar in situ la actividad de los inspectores, evaluando de manera continua que mantienen su competencia técnica en el desempeño de las labores de inspección.

e) Emitir el certificado de competencia técnica de los inspectores autorizados en su estación, para cada uno de los tipos de vehículos y tipos de inspección.

f) Establecer los controles periódicos necesarios sobre las instalaciones y los equipos de inspección (control metrológico, en su caso, calibración, verificación en servicio, mantenimiento, etc.)

g) Elaborar, aprobar y difundir los procedimientos e instrucciones técnicas entre el personal a su cargo y controlar su adecuación a la normativa y correcta aplicación.

h) Supervisar el adiestramiento del personal inspector de nueva incorporación.
i) Evaluar y gestionar la adecuación del personal inspector, y de los equipos de inspección.
j) Realizar o aprobar los Documentos técnicos y controlar su adecuación a la normativa.
k) Asegurar la actualización de los conocimientos del personal de la estación a través de programas de formación.

ANEXO VII

Supervisión de las estaciones ITV

Las normas y los procedimientos a utilizar para la supervisión de la actividad, cuando ésta es realizada por una entidad distinta de la Administración, deben abarcar al menos los requisitos siguientes:

1. Tareas y actividades a realizar

a) Acreditacion del cumplimiento de los requisitos de las estaciones ITV:

i. Comprobar si se cumplen los requisitos mínimos en cuanto a instalaciones y equipos.
ii. Comprobar los requisitos obligatorios aplicables a la estación ITV.

b) Comprobación del adiestramiento de los inspectores:

i. Comprobar el adiestramiento inicial de los inspectores.
ii. Comprobar la actualización periódica del adiestramiento de los inspectores.
iii. Formación de actualización periódico de los auditores que realizan la supervisión de las estaciones ITV.
iv. Supervisión de los exámenes.

c) Auditoría:

i. Auditoría previa de la estación ITV.
ii. Auditoría posterior periódica.
iii. Auditoría especial en caso de irregularidades o como resultado de los análisis estadísticos de intercomparación.
iv. Auditoría de los departamentos y centros de formación.

d) Control mediante:

i. Análisis de los resultados de las inspecciones técnicas (métodos estadísticos).

e) Supervisión de la calibración de los equipos de medida utilizados en las inspecciones técnicas.
f) Suspensión de la actividad de las estaciones ITV en caso de:

i. Incumplimiento de un requisito importante.
ii. Detección de irregularidades graves.
iii. Resultados negativos continuos en las auditorías.

2. Requisitos aplicables al personal de supervisión.

Los requisitos aplicables al personal que realiza la supervisión abarcarán los ámbitos siguientes:

a) Competencia técnica.
b) Imparcialidad.
c) Normas de habilitación y adiestramiento.

3. Contenido de las normas y de los procedimientos.

Las normas y procedimientos aplicables para la supervisión de las estaciones ITV incluirán al menos los elementos siguientes:

a) Requisitos sobre la supervisión de las estaciones ITV:

i. Solicitud de supervisión como estación ITV.

ii. Responsabilidades de la estación ITV.

iii. Visita o visitas previas a la supervisión para comprobar que se cumplen todos los requisitos.

iv. Reevaluación/auditorías periódicas de las estaciones ITV.

v. Controles periódicos que las estaciones ITV para comprobar si siguen cumpliendo con las normas y procedimientos aplicables.

vi. Controles o auditorías especiales de las estaciones ITV, sin aviso previo, basados en hechos concretos.

vii. Análisis de los datos de las inspecciones técnicas para detectar indicios de incumplimiento de las normas y procedimientos aplicables.

viii. Revocación o Suspensión de las estaciones ITV.

b) Inspectores de las estaciones ITV:

i. 1.º Requisitos para ser inspector.
ii. 2.º Formación inicial y de reciclaje y exámenes.
iii. 3.º Retirada o suspensión de la certificación de los inspectores.

c) Equipo e instalaciones de las estaciones ITV:

i. Requisitos del equipo de inspección.
ii. Requisitos de las instalaciones de inspección.
iii. Requisitos de señalización.
iv. Requisitos de mantenimiento y calibración del equipo de inspección.
v. Requisitos de los sistemas informáticos.

d) Régimen propio en cuanto a:

i. Facultades.
ii. Requisitos aplicables su personal.
iii. Recursos y reclamaciones.

APÉNDICE 1 AL ANEXO VII

Procedimiento de comparación de estaciones ITV en cumplimiento de lo establecido en el artículo 22 (supervisión de la actividad de las estaciones de inspección técnica de vehículos)

1. Objeto.

Este procedimiento tiene por objeto establecer un sistema de comparación mínima de los resultados del proceso de inspección de todas las Estaciones ITV que permita garantizar el mantenimiento de unos niveles de calidad homogéneos.

Para ello, se define un conjunto de indicadores, que permita comparar los resultados de las distintas estaciones, con la media global por comunidades autónomas y nacional y así poder conocer el grado de homogeneidad existente en relación a los criterios aplicables del manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV, se refiere.

2. Alcance.

La comparación se efectúa tomando como base todas las primeras inspecciones técnicas periódicas, o de segunda fase que originan las desfavorables de aquellas. Las inspecciones técnicas no periódicas deben considerarse de forma independiente.

El análisis estadístico se realizará para todas las Estaciones en relación a cada una de las siguientes nueve categorías de vehículos:

a) Vehículos de la categoría L y quads.
b) Vehículos de la categoría M1 de uso privado.
c) Resto de vehículos de la categoría M1.
d) Vehículos de la categoría N1.
e) Vehículos de las categorías N2 y N3.
f) Vehículos de las categorías M2 y M3.
g) Vehículos de las categorías O2, O3 y O4.

h) Vehículos de categoría T.
i) Resto de vehículos.

3. Listados de comparación.

Se elaborarán por categoría de vehículos.

Categoría	Porcentaje primera inspección desfavorable	Porcentaje vehículos con 1 DG	Porcentaje vehículos con 2 o más DG	Porcentaje vehículos con algún defecto MG
M1 ambulancias y taxis				
Resto M1				
L y quads				
N1				
N2 y N3				
M2 y M3				
O				
T				
Resto				

Categoría	Porcentaje segunda inspección desfavorable	Porcentaje vehículos con 1 DG	Porcentaje vehículos con 2 o más DG	Porcentaje vehículos con algún defecto MG
M1 ambulancias y taxis				
Resto M1				
L y quads				
N1				
N2 y N3				
M2 y M3				
O				
T				
Resto				

– Las anteriores tablas se rellenarán con los datos de ITV, al menos con periodicidad anual.

– Se compararán las tablas de cada estación con la media y desviación típica del total de estaciones de su comunidad autónoma. Los indicadores primera y seguna inspección desfavorables fuera del rango $\mu \pm 2\sigma$ deberán ser objeto de justificación según lo establecido en el artículo 22, siendo μ el valor medio del porcentaje de rechazo de la comunidad autónoma y σ la desviación típica, considerando la totalidad de la población de estaciones ITV.

– Se compararán las medias de cada comunidad autónoma con la media del conjunto nacional. En el caso de desviaciones superiores a $\mu \pm 2\sigma$, se analizarán los defectos graves por comunidades autónomas por apartados del manual de procedimiento y aquellas otras variables que permitan identificar causas de dispersión, para identificar sus fuentes y tomar, en su caso, las correspondientes acciones a través de la conferencia sectorial de industria.

ANEXO VIII

Modelo de solicitud de inspección en inspecciones no periódicas

Código de estación ITV	
DATOS DEL VEHÍCULO	
Matrícula	
Marca	
Modelo	
DATOS DEL TITULAR O ARRENDATARIO A LARGO PLAZO	
Nombre y apellidos	
D.N.I.	
Dirección:	
Provincia	
Municipio	
Código Postal	
DATOS DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO (solo en caso de que el titular o arrendatario a largo plazo del vehículo no sea la persona que presenta la solicitud)	
D.N.I.	
Dirección:	
Provincia	
Municipio	
Código Postal	
TIPO DE INSPECCIÓN NO PERIÓDICA QUE SOLICITA.(señalar con x la que proceda)	
☐ PREVIA A LA MATRICULACIÓN ☐ REFORMA ☐ OTRAS: Especifíquese	
DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA A LA SOLICITUD	
☐ DOCUMENTO ACREDITATIVO DE HOMOLOGACION O CUMPLIMIENTO ACTOS REGLAMENTARIOS (*) ☐ PROYECTO TECNICO ☐ FICHA REDUCIDA ☐ RESOLUCION CONJUNTO FUNCIONAL ☐ CERTIFICADO DE EJECUCION ☐ OTRA: Especifíquese (*) de tipo, individual, informe de conformidad, etc.	
Firma del titular o arrendatario a largo plazo del vehículo: (obligatoria)	Firma del representante autorizado por el titular o arrendatario a largo plazo del vehículo:

§ 7

Real Decreto 563/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en territorio español

Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales
«BOE» núm. 137, de 9 de junio de 2017
Última modificación: 21 de septiembre de 2022
Referencia: BOE-A-2017-6512

El Real Decreto 957/2002, de 13 de septiembre, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos industriales que circulan en territorio español, regula las inspecciones en carretera de vehículos industriales tanto de transporte de mercancías como de viajeros, incorporando a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2000/30/CE de 6 de junio de 2000, relativa a las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos comerciales que circulan en la Comunidad.

Esta normativa europea fue modificada por la Directiva 2003/26/CE, de la Comisión, de 3 de abril de 2003, por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 2000/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que se refiere a los dispositivos de limitación de velocidad y las emisiones de gases de escape de los vehículos comerciales, y por la Directiva 2010/47/UE, de la Comisión de 5 de julio de 2010, para su adaptación al progreso técnico.

Ambas modificaciones fueron incorporadas a nuestro ordenamiento jurídico mediante el Real Decreto 122/2004, de 23 de enero, que modificó el citado Real Decreto 957/2002, de 13 de septiembre, al objeto de incorporar una revisión de los valores límite de emisión aplicables en las inspecciones e incluir la inspección funcional de los dispositivos de limitación de velocidad, así como por la Orden IET/557/2012, de 14 de marzo, por la que se actualizan los anexos de dicho Real Decreto 957/2002, de 13 de septiembre.

En mayo de 2014 entró en vigor la Directiva 2014/47/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en la Unión Europea, la cual deroga la Directiva 2000/30/CE, con efectos a partir del 20 de mayo de 2018. Esta nueva Directiva actualiza el régimen de inspecciones técnicas en carretera, e incorpora las normas previstas en la Recomendación 2010/379/UE, de la Comisión, de 5 de julio de 2010, sobre la evaluación de riesgo de las deficiencias detectadas durante las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos industriales de conformidad con la Directiva 2000/30/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo.

Su objetivo es mejorar las condiciones de seguridad en las vías de tránsito de la Unión Europea, tomando como base el establecimiento de unos requisitos mínimos comunes apoyados en la armonización de las normativas existentes en la actualidad en los diferentes Estados Miembros, cuyo fundamento se encuentra en la política de transportes y de seguridad vial de la Unión Europea, en concreto en el Libro Blanco de Transportes y en el

Programa de Acción Europeo de Seguridad Vial al fijar la meta de conseguir reducir el número de número de víctimas mortales en las carreteras de la Unión Europea para 2020 en relación a los datos de accidentalidad registrados en 2011, todo ello bajo la perspectiva de la «visión cero» que consiste en que la Unión Europea se aproxime, de aquí a 2050, a la meta de «cero muertes» en el transporte por carretera.

Para alcanzar este fin se confía en que la tecnología de los vehículos contribuirá de forma notable a conseguir unos niveles más elevados de seguridad en el transporte por carretera. Este hecho exige que por parte de los Estados Miembros se establezcan unos controles más estrictos y aleatorios en orden a garantizar que los vehículos que circulan por las carreteras nacionales cumplen la legislación vigente en relación al estado de aquéllos, todo ello con la seguridad de que el cumplimiento de la normativa no sólo permitirá mejorar la seguridad vial sino también reducirá las emisiones contaminantes y evitará la posible existencia de una competencia desleal en el seno del transporte por carretera, contribuyendo de esta forma a un transporte y una movilidad segura, sostenible y sin perturbaciones.

La inspección técnica de vehículos forma parte de un régimen diseñado para garantizar que los vehículos estén en buenas condiciones desde el punto de vista de la seguridad y el medio ambiente durante su uso.

Ese régimen debe abarcar la inspección técnica periódica de los vehículos y, como complementarias, las inspecciones técnicas en carretera con carácter aleatorio de los vehículos utilizados para actividades de transporte comercial por dichas vías, para garantizar que los vehículos se encuentran en buenas condiciones para circular. Durante el período 2009-2010, más de 350.000 vehículos sometidos a inspecciones técnicas en carretera en toda la Unión Europea tuvieron que ser inmovilizados por no cumplir con los requisitos exigidos para su circulación.

Para evitar una carga y unos costes administrativos innecesarios y reforzar la eficacia de las inspecciones, se deben inspeccionar prioritariamente los vehículos explotados por empresas que no cumplen las normas de seguridad y protección del medio ambiente, y recompensar a los vehículos de transportistas responsables y preocupados por la seguridad y a los vehículos cuyo mantenimiento sea correcto, sometiéndolos a inspecciones en carretera menos frecuentes.

La selección de vehículos para inspecciones técnicas en carretera basada en el perfil de riesgo de los operadores debe resultar una herramienta útil a efectos de controlar mejor y con más frecuencia a las empresas de alto riesgo. A tal fin las inspecciones técnicas en carretera deben apoyarse en un sistema de clasificación de riesgos, que incluya la información relativa al número y la gravedad de las deficiencias detectadas en los vehículos.

Las inspecciones técnicas en carretera consistirán en una inspección inicial y a continuación, si resultara necesario, otra más minuciosa, que podrá realizarse por unidades móviles de inspección o bien en las estaciones fijas ITV más cercanas.

En este sentido el recurso a unidades móviles de inspección por una parte permite reducir los costes de las operadoras, y por otra, permite asegurar que los vehículos que circulan por las carreteras nacionales cumplen los requisitos fijados en la normativa sectorial existente favoreciendo a la mejora de la seguridad de todos los usuarios de las vías.

Otro punto fundamental sobre el que incidir se refiere a la correcta sujeción de la carga al considerarla aspecto esencial para la seguridad vial, cuya disposición debe garantizar que permanece perfectamente impedida a cualquier movimiento derivado de los propios del vehículo en el que va transportada, así como cumplir lo contemplado en cuanto a la disposición de la carga en el artículo 14 del Reglamento General de Circulación, aprobado por el Real Decreto 1428/2003 de 21 de noviembre.

A tenor de lo expuesto, se procede a través de este real decreto a incorporar a nuestro ordenamiento interno la citada Directiva 2014/47/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de abril de 2014.

El capítulo I se dedica a su objeto y ámbito de aplicación, incluyendo una relación de las definiciones necesarias para la correcta interpretación del texto.

El capítulo II establece el régimen de inspección técnica en carretera distinguiendo entre las inspecciones técnicas iniciales y las inspecciones técnicas más minuciosas.

Como novedades cabe destacar, por una parte, que se fija un número mínimo de inspecciones técnicas iniciales tanto de vehículos matriculados en España como en otros

Estados miembros, que vendrá determinado por un porcentaje representativo de los vehículos matriculados en España, de forma que contribuya de manera significativa al cumplimiento del objetivo europeo de que cada año el número total de inspecciones técnicas iniciales en carretera en la Unión Europea corresponderá, como mínimo, al 5 % del número total de aquellos vehículos que estén matriculados en los Estados miembros.

Y, por otra, la implantación de un sistema de clasificación de riesgos, para definir a aquellas empresas operadoras del transporte por carretera que tienen un mal historial en cuanto al cumplimiento de lo exigido en la normativa tanto de inspecciones técnicas periódicas como en carretera. Esta clasificación se podrá utilizar para controlar de forma más estricta y con mayor frecuencia a las empresas clasificadas de riesgo alto, todo ello con el fin de asegurar que el transporte se realiza de la forma más sostenible, segura, competitiva y por aquellos operadores más concienciados con las normas de seguridad vial y con el respeto al medio ambiente.

El capítulo III se refiere a los procedimientos de inspección, regulando, entre otros aspectos, el objeto de las inspecciones técnicas en carretera, con especial referencia a la inspección de la sujeción de la carga, una de las novedades en esta materia, así como las clases de deficiencias que puedan detectarse en función de su gravedad y el seguimiento al que habrán de someterse a efectos de que sean subsanadas.

También se relaciona la información que deberá obtenerse resultado de una inspección técnica inicial, así como los modelos de informes que se emitirán en las inspecciones técnicas más minuciosas conforme se recogen en el anexo IV. Igualmente se determinan las comunicaciones que habrán de efectuarse al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico en relación a las inspecciones efectuadas, al que se designa punto de contacto como responsable de asegurar la recopilación, coordinación, custodia e intercambio de información en los términos previstos en la Directiva objeto de transposición.

Finalmente, el capítulo IV se remite a la normativa aplicable en materia sancionadora, determina el responsable de mantener el vehículo en condiciones aptas, y establece los sujetos que tendrán la condición de inspector.

Este real decreto ha sido informado por el Consejo Superior de Tráfico, Seguridad Vial y Movilidad Sostenible de acuerdo con el artículo 8.5 d) del texto refundido de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre. Además, se ha sometido al trámite de audiencia conforme a lo contemplado en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

En su virtud, a propuesta de los Ministros del Interior y de Economía, Industria y Competitividad, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de junio de 2017,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

El objeto de este real decreto es regular las condiciones en que se deben realizar las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos comerciales que circulen en el territorio nacional, con independencia de su Estado de matriculación, con el fin de mejorar la seguridad vial y el medio ambiente.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

Este real decreto será de aplicación a los vehículos comerciales que circulan por el territorio español, con independencia del Estado en que se hayan matriculado, con una velocidad nominal superior a 25 km/h, pertenecientes a las siguientes categorías, definidas según lo estipulado en el Reglamento (UE) n.º 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los

vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE, en el Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, y en lo no previsto en los mismos, en el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos:

a) Vehículos de motor diseñados y fabricados principalmente para el transporte de personas y sus equipajes, con más de ocho plazas además de la del conductor – vehículos de las categorías M_2 y M_3.

b) Vehículos de motor diseñados y fabricados principalmente para el transporte de mercancías, con una masa máxima superior a 3,5 toneladas – vehículos de las categorías N2 y N3.

c) Remolques diseñados y fabricados para el transporte de mercancías o de personas, así como para el alojamiento de personas, con una masa máxima superior a 3,5 toneladas – vehículos de las categorías O3 y O4.

d) Vehículos de las categorías T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b y T4.3b utilizados principalmente en vías públicas para el transporte comercial por carretera, con una velocidad nominal máxima superior a 40 km/h.

e) Vehículos comerciales ligeros de la categoría N1 con un peso inferior a 3,5 toneladas dentro de los controles e inspecciones que se puedan realizar a este tipo de vehículos.

Artículo 3. *Definiciones.*

A efectos de este real decreto se entenderá por:

1. «Carga»: Todas las mercancías que normalmente se transportarían en o sobre la parte del vehículo diseñada para soportar una carga y que no estén fijadas a él de forma permanente, incluidos los objetos transportados por el vehículo en portacargas tales como cajones, cajas móviles o contenedores.

2. «Vehículo comercial»: Un vehículo de motor y su remolque o semirremolque, utilizado principalmente para transportar mercancías o pasajeros con fines comerciales, como el transporte por cuenta ajena o el transporte por cuenta propia, u otros fines profesionales.

3. «Vehículo matriculado en un Estado miembro»: Vehículo matriculado o puesto en circulación en un Estado miembro.

4. «Inspección técnica en carretera»: La inspección técnica no anunciada, y por tanto inesperada, de un vehículo comercial que circule en el territorio nacional, efectuada en la vía pública por la autoridad competente en materia de tráfico o bajo su supervisión.

5. «Empresa»: Persona física o jurídica que transporta viajeros o mercancías con fines comerciales.

6. «Certificado de inspección técnica»: Un certificado de la inspección técnica expedido por la autoridad competente o el centro de inspección que contiene los resultados de la inspección técnica.

7. «Inspector»: Los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en lo que afecta a las inspecciones técnicas iniciales, y las personas que reúnan la cualificación técnica precisa para llevar a cabo inspecciones técnicas más minuciosas, de acuerdo con lo previsto en las normas aplicables a las inspecciones técnicas de vehículos.

8. «Deficiencias»: Fallos técnicos y otros incumplimientos detectados durante una inspección técnica en carretera.

9. «Unidad móvil de inspección»: Un sistema transportable del equipo de inspección necesario para realizar inspecciones técnicas más minuciosas en carretera y que cuenta con inspectores competentes para realizar inspecciones técnicas más minuciosas en carretera.

CAPÍTULO II

Régimen de inspección técnica en carretera

Artículo 4. *Régimen de inspección técnica en carretera.*

El régimen de inspección técnica en carretera consistirá en inspecciones técnicas iniciales en carretera, e inspecciones técnicas más minuciosas en carretera, como se establece en el artículo 8.1 y 3, respectivamente.

Artículo 5. *Porcentaje de vehículos por inspeccionar.*

El número total de inspecciones técnicas iniciales en carretera de vehículos comerciales definidos en el artículo 2.a), b) y c), tanto de vehículos matriculados en España como en otros Estados miembros, será respecto a un porcentaje representativo de los vehículos matriculados en España, de forma que contribuya de manera significativa al cumplimiento del objetivo europeo de que cada año el número total de inspecciones técnicas iniciales en carretera en la Unión Europea corresponderá, como mínimo, al 5 % del número total de aquellos vehículos que estén matriculados en los Estados miembros.

Artículo 6. *Sistema de clasificación de riesgos.*

1. Respecto de los vehículos mencionados en el artículo 2.a), b) y c), se establece un sistema de clasificación de riesgos según se define en el anexo I de este real decreto, al que se incorporará la información establecida en el anexo II y, cuando sea aplicable, la contenida en el anexo III, relativa al número y gravedad de las deficiencias detectadas en vehículos explotados por cada empresa.

2. Para la atribución de perfiles de riesgo a las empresas, se aplicarán los criterios previstos en el anexo I. Dicha información se podrá utilizar para controlar de forma más estricta y con mayor frecuencia a las empresas con una clasificación de riesgo alto. Ese sistema de clasificación de riesgos será gestionado por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.

3. La información recibida de los restantes Estados Miembros sobre el resultado de las inspecciones en carretera de vehículos matriculados en España se incorporará en el Registro de Vehículos, a efectos de su aplicación en la clasificación de riesgos.

CAPÍTULO III

Procedimientos de inspección

Artículo 7. *Selección de los vehículos que van a someterse a una inspección técnica inicial en carretera.*

1. En el caso de realizar una inspección técnica inicial en carretera, en la selección se podrá dar prioridad a los explotados por empresas con un perfil de riesgo alto de acuerdo con el sistema de clasificación de riesgos definido en el artículo 6.

2. Podrán seleccionarse asimismo para inspección otros vehículos al azar o si se sospecha que presentan un riesgo para la seguridad vial o el medio ambiente.

3. Las inspecciones técnicas en carretera se llevarán a cabo sin discriminación por motivos de nacionalidad del conductor o del país de matriculación o de puesta en circulación del vehículo industrial, y teniendo en cuenta la necesidad de reducir al mínimo los costes y los retrasos ocasionados a los conductores y a las empresas.

Artículo 8. *Objeto de las inspecciones técnicas en carretera y métodos aplicados.*

1. En la inspección técnica inicial en carretera de un vehículo, el inspector:

a) Comprobará el último certificado de inspección técnica periódica y el informe de inspección técnica en carretera, si están disponibles, o justificantes electrónicos de estos, que deben conservarse a bordo del vehículo. En particular, para los vehículos matriculados o puestos en circulación en un Estado miembro de la Unión Europea, se verificará la existencia

del comprobante de que el vehículo comercial ha sido sometido a la inspección técnica periódica obligatoria de acuerdo con la normativa reguladora de la misma.

b) Podrá realizar una inspección visual del estado técnico del vehículo.

c) Podrá realizar una inspección visual de la sujeción de la carga del vehículo de conformidad con el artículo 11.

d) Podrá efectuar controles técnicos por cualquier método que se estime apropiado. Tales controles técnicos podrán efectuarse para justificar una decisión de someter el vehículo a una inspección técnica más minuciosa en carretera o para solicitar que se subsanen sin demora las deficiencias, de conformidad con lo establecido en el artículo 12, apartado 1.

Si en el informe de la inspección técnica en carretera anterior se hubieran consignado deficiencias, el inspector verificará si han sido subsanadas.

2. Sobre la base de los resultados de la inspección técnica inicial, el inspector decidirá si el vehículo o su remolque deben someterse a una inspección técnica más minuciosa en carretera.

3. Las inspecciones técnicas más minuciosas en carretera cubrirán aquellos elementos enumerados en el anexo II que se consideren necesarios y pertinentes en función de la inspección técnica inicial realizada y tendrán en cuenta, en particular, la seguridad de frenos, neumáticos, ruedas, chasis y emisiones contaminantes, así como los métodos recomendados para la inspección de dichos elementos.

Dichas inspecciones técnicas más minuciosas se efectuarán según los procedimientos de inspección aplicables en cada uno de los elementos a inspeccionar del anexo II, previstos en la reglamentación de inspección técnica de vehículos.

4. Si en el certificado de inspección técnica o en el informe de inspección en carretera se indica que, a lo largo de los tres meses precedentes, se ha inspeccionado uno de los elementos enumerados en el anexo II, este punto no volverá a inspeccionarse, excepto si ello estuviera justificado, en particular, debido a una deficiencia evidente o a una no conformidad manifiesta.

Artículo 9. *Instalaciones de inspección.*

1. Las inspecciones técnicas más minuciosas en carretera se llevarán a cabo utilizando una unidad móvil o se realizarán, a la mayor brevedad posible, en una de las estaciones ITV fijas más próximas, en función de la disponibilidad de medios y alcance de la inspección.

2. Las unidades móviles de inspección estarán provistas del equipo adecuado para efectuar una inspección técnica más minuciosa en carretera, incluido el equipo necesario para evaluar el estado de los frenos y la eficiencia de frenado, la dirección, la suspensión y las emisiones contaminantes del vehículo, según sea necesario.

3. Cuando las unidades móviles de inspección no estén provistas del equipo necesario para inspeccionar algún elemento indicado en una inspección técnica inicial, o cuando no existan unidades móviles de inspección, el vehículo será dirigido a una estación fija ITV donde pueda procederse a una inspección técnica más minuciosa.

Artículo 10. *Evaluación de las deficiencias.*

1. En relación con cada uno de los elementos objeto de inspección, en el anexo II se define una lista de posibles deficiencias, junto con su categoría de gravedad, que se utilizarán en las inspecciones técnicas en carretera.

2. Las deficiencias detectadas durante las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos se clasificarán en una de las categorías siguientes:

a) deficiencias técnicas leves, que no tienen un efecto significativo en la seguridad del vehículo ni impacto en el medio ambiente, y otros incumplimientos leves.

b) deficiencias graves, que pueden perjudicar la seguridad del vehículo o tener un impacto en el medio ambiente o poner en peligro a otros usuarios de la carretera, así como otros incumplimientos más importantes.

c) deficiencias peligrosas, que crean un riesgo inmediato y directo para la seguridad vial o que tienen un impacto en el medio ambiente.

3. Un vehículo que presente deficiencias dentro de más de una de las categorías a que se refiere el apartado 2 se clasificará en la categoría correspondiente a la deficiencia más grave. Un vehículo que presente deficiencias graves en las materias de inspección de las que se enumeran en el ámbito de la inspección técnica en carretera a que se refiere el anexo II, punto 1, podrá clasificarse en la categoría de gravedad superior si se considera que el efecto combinado de dichas deficiencias constituye un riesgo más elevado para la seguridad vial.

Artículo 11. *Inspección de la sujeción de la carga.*

1. Durante una inspección en carretera se podrá someter un vehículo a inspección de la sujeción de su carga de acuerdo con lo dispuesto en el anexo III, a fin de comprobar que la carga está sujeta de forma que no interfiera con la conducción segura, ni suponga un riesgo para la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente. Se pueden realizar inspecciones para comprobar que en todas las situaciones de funcionamiento del vehículo, incluidas las situaciones de emergencia y las maniobras de arranque cuesta arriba:

a) El cambio de posición de las cargas entre sí, contra las paredes o las superficies del vehículo sea mínimo.
b) Las cargas no puedan salirse del espacio de carga ni desplazarse fuera de la superficie de carga.

2. Asimismo podrán aplicarse los procedimientos de seguimiento de las deficiencias graves o peligrosas previstos en el artículo 12 en relación con la sujeción de la carga.

Artículo 12. *Seguimiento de las deficiencias graves o peligrosas.*

1. Como norma general, toda deficiencia grave o peligrosa detectada en una inspección técnica inicial o en una inspección técnica más minuciosa deberá ser subsanada antes de que el vehículo pueda volver a circular por las vías públicas.
2. Si el vehículo está matriculado en España, los inspectores podrán decidir someterlo a una inspección técnica en una estación fija ITV en un plazo de 15 días hábiles y cuyo alcance será definido por el inspector que la prescribe en función de las deficiencias detectadas en la inspección técnica en carretera a la que, previamente, hubiera sido sometido el vehículo. Si el vehículo está matriculado en otro Estado miembro, el punto de contacto podrá solicitar a la autoridad competente de ese otro Estado miembro, que someta al vehículo a una nueva inspección técnica. Cuando se detecten deficiencias graves o peligrosas en un vehículo matriculado fuera de la Unión Europea, el punto de contacto podrá decidir informar a la autoridad competente del país de matriculación del vehículo.
3. Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad podrán proceder a la inmovilización del vehículo en los casos previstos en el artículo 104 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, cuando presente deficiencias que constituyan un riesgo especialmente grave para la seguridad vial. Si las deficiencias detectadas suponen un riesgo directo para la seguridad vial se podrá disponer su traslado hasta un taller cercano, sea por medios propios o por medios ajenos. Si las deficiencias no requieren subsanación inmediata, se deberá realizar una reparación del vehículo para corregir estas deficiencias y someterse a una nueva inspección en el plazo de 15 días hábiles.
4. En todo caso, los agentes de la autoridad notificarán a través del correspondiente boletín de denuncia la infracción detectada, de modo que quede constancia al titular o conductor del mismo, en su caso, de la expresa prohibición de circular con dicho vehículo.

Artículo 13. *Gastos de inspección.*

1. Cuando en una inspección técnica más minuciosa se detecten deficiencias, de forma tal que fuera necesaria una inspección posterior en una estación fija ITV, se abonarán las correspondientes tarifas y tasas.
2. En caso de que, tras la realización de estas inspecciones más minuciosas, se acreditara que la deficiencia es constitutiva de una infracción, todos los gastos derivados de

aquéllas, incluyendo, en su caso, los de inmovilización, traslado y depósito, correrán de cuenta del titular o arrendatario a largo plazo del vehículo.

Artículo 14. *Informes de las inspecciones y base de datos de las inspecciones técnicas en carretera.*

1. Respecto de cada inspección técnica inicial en carretera se recogerá la siguiente información:

a) El país de matriculación del vehículo.
b) La categoría de vehículo.
c) El resultado de la inspección técnica en carretera inicial.

2. Respecto a cada inspección técnica más minuciosa en carretera, el inspector redactará un informe conforme a lo dispuesto en el anexo IV, el cual deberá ser firmado por el inspector que la hubiera llevado a cabo y la autoridad de tráfico competente. El conductor del vehículo inspeccionado recibirá una copia del informe de inspección.

Artículo 15. *Comunicaciones.*

1. Con una periodicidad mensual deberán remitirse al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico los datos relativos al número de vehículos comerciales inspeccionados en carretera, clasificados por categorías y por país de matriculación, así como los puntos controlados y las deficiencias encontradas de acuerdo con los modelos contemplados en el anexo V, a los efectos de comunicar a la Comisión Europea la información correspondiente.
2. Asimismo, en el caso de vehículos matriculados en otro Estado miembro, deberán remitirse los informes de las deficiencias que den lugar a la prohibición de circular conforme a lo previsto en el artículo 12, con el fin de que el Ministerio del Interior lo comunique a las autoridades competentes del citado Estado miembro y, en su caso, solicite la adopción de medidas complementarias.
3. Las estaciones fijas ITV que hayan efectuado la inspección del vehículo a que se refiere el apartado 1 remitirán, en el plazo de diez días siguientes a la misma, el informe correspondiente a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente a la provincia donde se haya efectuado la inspección técnica del vehículo.
4. De conformidad con la legislación aplicable en materia de protección de datos, se conservará esa información por lo menos durante los treinta y seis meses siguientes a la fecha de su recepción.
5. Se designa como Punto de Contacto a los efectos recogidos en la Directiva 2014/47/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en la Unión y por la que se deroga la Directiva 2000/30/CE, al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico, dependiente del Ministerio del Interior, que será responsable de:

a) La recopilación y custodia de la información referida a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en territorio español.
b) La información relacionada con los resultados de las inspecciones realizadas sobre vehículos matriculados en España, la cual será gestionada en el Registro General de Vehículos.
c) La coordinación con los puntos de contacto designados por los demás Estados Miembros en relación con las medidas adoptadas con arreglo al artículo 12 de este real decreto.
d) La coordinación con otros Estados miembros para la realización de actividades concertadas de inspección en carretera.
e) La transmisión a la Comisión Europea de los datos a que se refiere el primer punto de este artículo.
f) Asegurar, si procede, cualquier otro intercambio de información y asistencia con los puntos de contacto de otros Estados miembros.

CAPÍTULO IV

Régimen sancionador

Artículo 16. *Régimen sancionador.*

1. El régimen de sanciones que proceda aplicar cuando no se respeten los requisitos técnicos controlados será el establecido en la legislación sobre tráfico y seguridad vial correspondiente en función del marco competencial correspondiente, o, en su caso, en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres.

2. Las medidas cautelares que se puedan acordar y, en concreto, cuando se refieran a la inmovilización del vehículo, se ajustarán a lo establecido en el artículo 104 y siguientes del referido texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Artículo 17. *Responsabilidades.*

1. El titular de la autorización administrativa para circular y, en su caso, el arrendatario a largo plazo del vehículo, serán responsables de mantener el vehículo en condiciones aptas para la circulación, sin perjuicio de la responsabilidad de sus conductores.

2. El titular o arrendatario a largo plazo del vehículo y los conductores de un vehículo sometido a una inspección técnica en carretera deberán cooperar con los inspectores y facilitar el acceso al vehículo, a sus partes y a toda la documentación pertinente a fines de la inspección.

Artículo 18. *Inspectores.*

1. En el ejercicio de las funciones que les atribuye la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, y en lo que se refiere a las inspecciones técnicas iniciales en carretera, los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad tienen la condición de inspector.

2. Las inspecciones técnicas más minuciosas en carretera que se realicen en unidades móviles de inspección serán efectuadas, bajo la dirección de la autoridad competente en materia de tráfico por personal que cumpla los mismos requisitos que los previstos en la normativa para la Inspección Técnica de Vehículos a realizar en estaciones fijas ITV, cumpliendo los requisitos exigidos en la normativa reguladora sobre instalación y funcionamiento.

3. A la hora de realizar una inspección técnica en carretera, los inspectores no tendrán ningún conflicto de intereses que pudiera influir en la imparcialidad y objetividad de su decisión.

4. La remuneración de los inspectores no guardará relación directa con el resultado de las inspecciones técnicas iniciales o las inspecciones técnicas más minuciosas en carretera.

Disposición adicional primera. *Normativa reguladora de las inspecciones técnicas de vehículos.*

Lo previsto por el presente real decreto se entenderá sin perjuicio de lo establecido en la normativa reguladora de las inspecciones técnicas de vehículos.

Disposición adicional segunda. *Vehículos de las Fuerzas Armadas y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.*

Las inspecciones técnicas de los vehículos pertenecientes a las Fuerzas Armadas y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad se regirán por su propia normativa, en caso de disponer la misma.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 957/2002, de 13 de septiembre, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos industriales que circulan en territorio español, y la Orden INT/316/2003, de 13 de febrero, sobre inspecciones técnicas en

carretera de vehículos industriales, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Habilitación competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

Disposición final segunda. *Desarrollo normativo.*

1. Se habilita a los Ministros del Interior y de Economía, Industria y Competitividad, para dictar, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y la aplicación del presente real decreto.

2. Se habilita al Ministro de Economía, Industria y Competitividad para actualizar el contenido de los anexos cuando varíen los criterios técnicos de inspección, como consecuencia de modificaciones de la legislación nacional, comunitaria o internacional.

3. Mediante orden a propuesta de los Ministros competentes por razón de la materia, se establecerán las condiciones y características de la formación destinada a los inspectores para la comprobación de la sujeción de la carga a que se refiere el artículo 11.

Disposición final tercera. *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

Mediante este real decreto se incorpora al derecho español la Directiva 2014/47/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de abril de 2014 relativa a las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en la Unión Europea por la que se deroga la Directiva 2000/30/CE.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día 20 de mayo de 2018.

ANEXO I

Elementos del sistema de clasificación de riesgos

El sistema de clasificación de riesgos proporcionará la base para una selección específica de vehículos explotados por empresas con un mal historial en cuanto al cumplimiento de los requisitos de mantenimiento e inspección técnica.

Tendrá en cuenta los resultados tanto de las inspecciones técnicas periódicas como de las inspecciones técnicas en carretera.

El sistema de clasificación de riesgos tomará en consideración los parámetros siguientes para determinar la clasificación de riesgos que se atribuye a cada empresa:

Número de deficiencias:

– Gravedad de las deficiencias.
– Número de inspecciones técnicas en carretera o de inspecciones técnicas periódicas y voluntarias.
– Factor temporal.

1. Las deficiencias se ponderarán en función de su gravedad, aplicándose los factores siguientes:

– Deficiencia peligrosa = 40.
– Deficiencia grave = 10.
– Deficiencia menor = 1.

2. La evolución en la situación de una empresa (de un vehículo) se reflejará ponderando menos los resultados (deficiencias) de inspecciones más antiguas, y más los resultados de inspecciones más recientes, utilizando los factores siguientes:

– Año 1 = últimos 12 meses = factor 3.

– Año 2 = meses 13-24 = factor 2.
– Año 3 = meses 25-36 = factor 1.

Estos factores solo se utilizarán para calcular la clasificación de riesgos general.

3. La clasificación de riesgos se calculará utilizando las fórmulas siguientes:

a) Fórmula para la clasificación de riesgos general:

$$RG = \frac{(D_{A1} \times 3) + (D_{A2} \times 2) + (D_{A3} \times 1)}{nC_{A1} + nC_{A2} + nC_{A3}}$$

Donde:

RR = resultado de la clasificación de riesgos general.
D_{Ai} = total de los defectos en los años 1, 2, 3.
D_{A1} = (nDP x 40) + (nDG x 10) + (nDL x 1) en el año 1.
n… = Número de …
DP = Deficiencias peligrosas.
DG = Deficiencias graves.
DL = Deficiencias leves.
C = Controles (inspecciones técnicas en carretera e inspecciones técnicas periódicas y/o voluntarias) en los años 1, 2, 3.

b) Fórmula para la calificación de riesgos anual:

$$RA = \frac{(nDP \times 40) + (nDG \times 10) + (nDL \times 1)}{nC}$$

Donde:

RA = resultado para el riesgo anual.
n… = Número de …
DP = Deficiencias peligrosas.
DG = Deficiencias graves.
DL = Deficiencias leves.
C = Controles (inspecciones técnicas en carretera e inspecciones técnicas periódicas y/o voluntarias).

El riesgo anual se utilizará para evaluar la evolución de la empresa a lo largo de los años.

La clasificación de las empresas (vehículos) en función de la clasificación de riegos general se realizará de tal forma que puedan distribuirse así:

– < 30 % riesgo bajo.
– 30 % – 80 % riesgo medio.
– > 80 % riesgo alto.

ANEXO II

Ámbito de la inspección técnica en carretera

1. Materias de inspección:

1) Identificación del vehículo.
2) Equipo de frenado.
3) Dirección.
4) Visibilidad.

5) Equipo de alumbrado y componentes del sistema eléctrico.
6) Ejes, ruedas, neumáticos, suspensión.
7) Chasis y elementos acoplados al chasis.
8) Equipos diversos.
9) Emisiones contaminantes.
10) Inspecciones adicionales para los vehículos de transporte de personas de las categorías M_2 y M_3.

2. Requisitos de la inspección:

Los elementos que solo se pueden inspeccionar mediante la utilización de equipos se marcan con una (E).

Los elementos que solo se pueden inspeccionar en cierta medida sin la utilización de equipos se marcan con una (+ E).

Que un método de inspección figure como visual significa que, además de visualizar los elementos en cuestión, el inspector deberá también, si procede, tocar, analizar el ruido emitido o inspeccionarlos de cualquier otra manera apropiada que no suponga la utilización de equipos.

Las inspecciones técnicas en carretera podrán referirse a los elementos enumerados en el cuadro 1 en el que se incluyen los métodos recomendados para llevarlas a cabo. Nada de lo dispuesto en el presente anexo impedirá que los inspectores utilicen cuando sea preciso equipos adicionales como una plataforma elevada o un foso.

La inspección deberá llevarse a cabo utilizando técnicas y equipos disponibles actualmente y sin usar herramientas para el desmontaje o retirada de ningún componente del vehículo. La inspección podrá también incluir una verificación de si las partes y componentes respectivos de dicho vehículo corresponden a los requisitos de seguridad y medioambientales exigidas vigentes en el momento de su homologación, o, en su caso, en el momento de su adaptación.

Si el diseño del vehículo no permitiera la aplicación de los métodos de inspección recogidos en el presente anexo, la inspección se llevará a cabo de conformidad con los métodos de inspección recomendados aceptados por las autoridades competentes.

Las «causas de rechazo» no serán aplicables cuando se refieran a requisitos no prescritos en la legislación pertinente sobre homologación de vehículos en el momento de la primera matriculación, de la primera puesta en circulación o de la adaptación.

Objeto y métodos de inspección, evaluación de las deficiencias de los vehículos

La inspección abarcará todos aquellos elementos que se consideren necesarios y relevantes de entre los que se enumeran en el cuadro siguiente, teniendo en cuenta en particular la seguridad de los frenos, neumáticos, ruedas, chasis y emisiones contaminantes, así como los métodos recomendados en el mismo cuadro.

Para cada uno de los sistemas y componentes del vehículo objeto de inspección, se realizará la evaluación de las deficiencias de acuerdo con los criterios establecidos en el cuadro, caso por caso.

Las deficiencias que no figuran en el presente anexo se evaluarán en términos de los riesgos que representen para la seguridad vial.

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
1.	Identificación del vehículo.					
0.1	Placas de matrícula (si lo precisan los requisitos[1]).	Inspección visual.	a) Placa(s) de matrícula no existente(s) o sujeta(s) tan deficientemente que es probable que se caiga(n).		X	
			b) Inscripción inexistente o ilegible.		X	
			c) No conformes con la documentación o los registros del vehículo.		X	
0.2	Número de serie o de identificación o del chasis del vehículo.	Inspección visual.	a) Inexistente o no puede encontrarse.		X	
			b) Incompleto, ilegible, claramente falsificado o no concuerda con los documentos del vehículo.		X	
			c) Documentos del vehículo ilegibles o errores administrativos.	X		

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
2.	Dispositivos de frenado.					
2.1	Estado mecánico y funcionamiento.					
1.1.1	Vástago del pedal/de la palanca de mano del freno de servicio.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado. Nota: Los vehículos con dispositivos de frenado asistido se deben inspeccionar con el motor parado.	a) Vástago demasiado ajustado.		X	
			b) Desgaste/holguras excesivas.		X	
1.1.2	Estado y carrera del pedal/palanca de mano del dispositivo de frenado.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado. Nota: Los vehículos con dispositivos de frenado asistido se deben inspeccionar con el motor parado.	a) Carrera de reserva excesiva o insuficiente.		X	
			El freno no puede accionarse totalmente o está bloqueado.			X
			b) Retorno del freno inadecuado.	X		
			Afecta a su función.		X	
			c) Revestimiento antideslizante del pedal de freno ausente, suelto o gastado.		X	
1.1.3	Bomba de vacío o compresor y depósitos.	Inspección visual de los componentes a presión operativa normal. Comprobación del tiempo necesario para que la presión vacío/ aire alcance un valor operativo seguro; funcionamiento del dispositivo de aviso, de la válvula de protección multicircuito y de la válvula limitadora de presión.	a) Insuficiente presión/vacío para permitir al menos cuatro frenados consecutivos una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso).		X	
			Al menos dos frenados consecutivos una vez que se pone en marcha el dispositivo de aviso (o que el manómetro señala un valor peligroso).			X
			b) Tiempo necesario para que se alcance un valor operativo seguro de presión o vacío demasiado largo según los requisitos[1].		X	
			c) La válvula de protección multicircuito o la válvula limitadora de presión no funciona.		X	
			d) Pérdida de aire que provoca un descenso apreciable de la presión o pérdidas de aire audibles.		X	
			e) Daño externo que puede afectar al funcionamiento de los dispositivos de frenado.		X	
			Rendimiento insuficiente del freno de socorro.			X
1.1.4	Indicador de baja presión o manómetro.	Comprobación funcional.	Funcionamiento defectuoso del manómetro o indicador.	X		
			Baja presión no identificable.		X	
1.1.5	Válvula de regulación del freno de mano.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado.	a) Mando de la válvula roto, dañado o excesivamente desgastado.		X	
			b) Mando de la válvula o válvula en sí inseguros.		X	
			c) Conexiones flojas o fugas.		X	
			d) Funcionamiento insatisfactorio.		X	
1.1.6	Freno de estacionamiento, regulación de la palanca, trinquete del freno de estacionamiento, freno electrónico de estacionamiento.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado.	a) Sujeción incorrecta del trinquete.		X	
			b) Desgaste del eje de la palanca o del mecanismo del trinquete.	X		
			Desgaste excesivo.		X	
			c) Recorrido excesivo de la palanca, indicio de un ajuste incorrecto.		X	
			d) El accionador falta, está estropeado o inactivo.		X	
			e) Funcionamiento incorrecto; el indicador de aviso señala anomalía.		X	
1.1.7	Válvulas de frenado (válvulas de retención, válvulas de escape rápido, reguladores).	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado.	a) Válvula dañada o pérdida de aire excesiva.		X	
			Afecta a su función.			X
			b) Descarga excesiva de aceite del compresor.	X		
			c) Válvula insegura o montada incorrectamente.		X	
			d) Descarga o pérdida de líquido hidráulico.		X	
			Afecta a su función.			X
1.1.8	Acoplamiento de los frenos de remolque (eléctricos o neumáticos).	Desconexión y reconexión de todos los acoplamientos entre vehículo tractor y remolque.	a) Válvula de paso o válvula de cierre automática defectuosa.	X		
			Afecta a su función.		X	
			b) Válvula de paso o válvula insegura o montada incorrectamente.	X		
			Afecta a su función.		X	
			c) Pérdidas excesivas.		X	
			Afecta a su función.			X
			d) Funcionamiento incorrecto.		X	
			Afecta al funcionamiento de los frenos.			X

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
1.1.9	Acumulador o depósito de presión.	Inspección visual.	a) Depósito ligeramente estropeado o ligeramente corroído.	X		
			Depósito muy estropeado. Corroído o con pérdidas.		X	
			b) Dispositivo de vaciado inoperante.		X	
			c) Depósito inseguro o montado incorrectamente.		X	
1.1.10	Asistencia de frenado, cilindro de mando (sistemas hidráulicos).	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Sistema de asistencia de frenado defectuoso o ineficaz.		X	
			Si no funciona.			X
			b) Cilindro de mando defectuoso, pero el freno sigue funcionando.		X	
			Cilindro de mando defectuoso o con pérdidas.			X
			c) Cilindro de mando inseguro, pero el freno sigue funcionando.		X	
			Cilindro de mando inseguro.			X
			d) Líquido de frenos insuficiente por debajo de la marca MIN.	X		
			Líquido de frenos considerablemente por debajo de la marca MIN.		X	
			Líquido de frenos no visible.			X
			e) Ausencia de la caperuza del depósito del cilindro de mando.	X		
			f) Testigo del líquido de frenos encendido o defectuoso.	X		
			g) Funcionamiento incorrecto del dispositivo de aviso del nivel del líquido de frenos.	X		
1.1.11	Tubos rígidos de los frenos.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Riesgo inminente de funcionamiento defectuoso o rotura.			X
			b) Tubos o conexiones con pérdidas (frenos neumáticos).		X	
			Tubos o conexiones con pérdidas (frenos hidráulicos).			X
			c) Tubos dañados o excesivamente corroídos.		X	
			Esto afecta al funcionamiento de los frenos por bloqueo o riesgo inminente de pérdidas.			X
			d) Tubos en posición incorrecta.	X		
			Riesgos de daños.		X	
1.1.12	Tubos flexibles de los frenos.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Riesgo inminente de funcionamiento defectuoso o rotura.			X
			b) Tubos flexibles dañados, rozados, doblados o demasiado cortos.	X		
			Tubos flexibles dañados o rozados.		X	
			c) Tubos o conexiones con pérdidas (frenos neumáticos).		X	
			Tubos o conexiones con pérdidas (frenos hidráulicos).			X
			d) Tubos flexibles deformados por la presión.		X	
			Cable dañado.			X
			e) Tubos flexibles porosos.		X	
1.1.13	Guarniciones para frenos.	Inspección visual.	a) Forro o guarnición desgastados (se alcanza la marca mínima).		X	
			Forro o guarnición desgastados (no es visible la marca mínima).			X
			b) Forro o guarnición manchados (aceite, grasa, etc.)		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			c) Ausencia de forro o guarnición o colocación incorrecta.			X
1.1.14	Tambores y discos de los frenos.	Inspección visual.	a) Tambor o disco desgastado.		X	
			Tambor o disco excesivamente rayado, agrietado, inseguro o fracturado.			X
			b) Tambor o disco manchado (aceite, grasa, etc.).		X	
			Afecta seriamente al rendimiento del frenado.			X
			c) Ausencia de tambor o disco.			X
			d) Placa de anclaje insegura.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
1.1.15	Cables de los frenos, varillas, palancas, conexiones.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Cables estropeados, enredados.		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			b) Componentes excesivamente desgastados o corroídos.		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			c) Cables, varillas o juntas inseguras.		X	
			d) Guía de cable defectuosa.		X	
			e) Restricciones del funcionamiento libre del sistema de frenos.		X	
			f) Movimientos anormales de las palancas o conexiones que indican un desajuste o un desgaste excesivo.		X	
1.1.16	Accionadores de los frenos (incluidos los frenos de muelle o los cilindros hidráulicos de frenado).	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Accionadores agrietados o estropeados.		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			b) Accionadores con pérdidas.		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			c) Accionadores inseguros o montados incorrectamente.		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			d) Corrosión excesiva del accionador.		X	
			Con riesgo de que se produzcan grietas.			X
			e) Recorrido insuficiente o excesivo del émbolo motor o mecanismo de diafragma.		X	
			Afecta al rendimiento de los frenos (reserva insuficiente para el movimiento).			X
			f) Guardapolvo dañado.	X		
			Ausencia del guardapolvo o daños excesivos en el mismo.		X	
1.1.17	Válvula sensora de carga.	Inspección visual de los componentes mientras se acciona el dispositivo de frenado, si es posible.	a) Conexión defectuosa.		X	
			b) Conexión ajustada incorrectamente.		X	
			c) Válvula agarrotada o inoperante (el ABS funciona).		X	
			Válvula agarrotada o inoperante.			X
			d) Ausencia de válvula (cuando sea obligatorio).			X
			e) Ausencia de la placa de datos.	X		
			f) Datos ilegibles o que no se ajustan a los requisitos[1].	X		
1.1.18	Ajustadores de tensión automáticos e indicadores.	Inspección visual.	a) Ajustador dañado, agarrotado o con movimiento anormal, desgaste excesivo o ajuste incorrecto.		X	
			b) Ajustador defectuoso.		X	
			c) Ajustador instalado o sustituido incorrectamente.		X	
1.1.19	Sistema de deceleración (si está instalado o se exige).	Inspección visual.	a) Conexiones o montaje inseguros.	X		
			Afecta a su función.		X	
			b) Sistema ausente o claramente defectuoso.		X	
1.1.20	Funcionamiento automático de los frenos de remolque.	Desconexión del acoplamiento entre vehículo tractor y remolque.	El freno del remolque no se acciona automáticamente al desconectar el acoplamiento.			X
1.1.21	Sistema completo de frenado.	Inspección visual.	a) Otros elementos del sistema (por ejemplo, bomba de anticongelante, secador de aire, etc.) dañados exteriormente o excesivamente corroídos, lo que afecta al sistema de frenado.		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
			b) Pérdida excesiva de aire o líquido de frenos.	X		
			Afecta a la función del sistema.		X	
			c) Componentes inseguros o montados incorrectamente.		X	
			d) Modificaciones peligrosas de cualquier componente[3].		X	
			Afecta al rendimiento del frenado.			X
1.1.22	Conexiones para control (si están instaladas o se exigen).	Inspección visual.	Ausentes.		X	
1.1.23	Freno de inercia.	Inspección visual y funcionamiento.	Eficacia insuficiente.		X	
1.2	Rendimiento y eficacia del freno de servicio.					

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
1.2.1	Rendimiento (E).	En una prueba realizada en un frenómetro de rodillos, accionamiento progresivo de los frenos hasta el máximo esfuerzo.	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas.		X	
			Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.			X
			b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda en el mismo eje o, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta.		X	
			El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda en el mismo eje en caso de ejes directores.			X
			c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	
			d) Retraso anormal en el funcionamiento de los frenos en cualquiera de las ruedas.		X	
			e) Fluctuación excesiva de la fuerza de los frenos durante una vuelta completa de la rueda.		X	
1.2.2	Eficacia (E).	Prueba con frenómetro de rodillos según el peso en el momento de la inspección o, si no puede utilizarse por razones técnicas, prueba en carretera con un decelerómetro con indicación o registro del resultado (1).	No se obtienen, al menos, los valores mínimos siguientes (2):			
			Categorías M_1, M_2 y M_3: 50 % (3).		X	
			Categoría N_1: 45 %.			
			Categorías N_2 y N_3: 43 % (4).			
			Categorías O_3 y O_4: 40 % (5).			
			Se alcanza menos del 50 % de los valores anteriores.			X
1.3	Rendimiento y eficacia del freno secundario (de socorro) (si se trata de un dispositivo independiente).					
1.3.1	Rendimiento (E).	Si el sistema de frenos secundario es independiente del freno de servicio, empléese el método especificado en 1.2.1.	a) Esfuerzo de frenado inadecuado de una o más ruedas.		X	
			Sin esfuerzo de frenado en una o más ruedas.			X
			b) El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 70 % del esfuerzo máximo registrado de otra rueda del mismo eje o, en el caso de la prueba en carretera, el vehículo se desvía excesivamente de la línea recta.		X	
			El esfuerzo de frenado de una rueda es inferior al 50 % del esfuerzo máximo registrado de la otra rueda en el mismo eje en caso de ejes directores.			X
			c) El esfuerzo de frenado no es progresivo (bloqueo).		X	
1.3.2	Eficacia (E).	Si el sistema de freno secundario es independiente del freno de servicio, empléese el método especificado en 1.2.2.	El esfuerzo de frenado es inferior al 50 % (6) del rendimiento del freno de servicio exigido e indicado en el punto 1.2.2 respecto a la masa máxima autorizada.		X	
			Se alcanza menos del 50 % de los anteriores valores de esfuerzo de frenado respecto de la masa del vehículo durante las pruebas.			X
1.4	Rendimiento y eficacia del freno de estacionamiento.					
1.4.1	Rendimiento (E).	Acciónese el freno durante una prueba con frenómetro de rodillos.	Frenado inoperante en un lado o, en el caso de la prueba en carretera, vehículo que se desvía excesivamente de la línea recta.		X	
			Se alcanza menos del 50 % de los valores de esfuerzo de frenado indicados en el punto 1.4.2, respecto de la masa del vehículo durante las pruebas.			X
1.4.2	Eficiencia (E).	Prueba con frenómetro de rodillos. Si no es posible, entonces mediante prueba en carretera empleando un decelerómetro con indicación o registro del resultado.	No se obtiene en todos los vehículos una relación de frenado de al menos un 16 % respecto a la masa máxima autorizada o, en el caso de los vehículos a motor, del 12 % respecto a la masa combinada autorizada máxima del vehículo (de ambas cifras, la que sea mayor).		X	
			Se alcanza menos del 50 % de los anteriores valores de la relación de frenado respecto de la masa del vehículo durante las pruebas.			X
1.5	Rendimiento del sistema de deceleración.	Inspección visual y, cuando sea posible, comprobación del funcionamiento del sistema.	a) Progresión no gradual del rendimiento (no se aplica a dispositivos de freno motor).		X	
			b) El sistema no funciona.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
1.6	Sistema antibloqueo de frenos (ABS).	Inspección visual e inspección del dispositivo de aviso o utilización de la interfaz electrónica del vehículo.	a) Funcionamiento defectuoso del dispositivo de aviso.		X	
			b) El dispositivo de aviso muestra funcionamiento defectuoso del sistema.		X	
			c) Sensores de velocidad de rueda inexistentes o dañados.		X	
			d) Conexiones dañadas.		X	
			e) Otros componentes inexistentes o dañados.		X	
			f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
1.7	Sistema de frenado electrónico (EBS).	Inspección visual e inspección del dispositivo de aviso o utilización de la interfaz electrónica del vehículo.	a) Funcionamiento defectuoso del dispositivo de aviso.		X	
			b) El dispositivo de aviso muestra funcionamiento defectuoso del sistema.		X	
			c) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
			d) La conexión entre el vehículo tractor y el remolque es incompatible o falta.			X
1.8	Líquido de frenos.	Inspección visual.	Líquido de frenos contaminado o con sedimentos.		X	
			Riesgo inminente de funcionamiento defectuoso.			X
2.	Dirección.					
2.1	Estado mecánico.					
2.1.1	Estado del mecanismo de dirección.	Inspección visual del funcionamiento de la caja de la dirección mientras gira el volante.	a) Mecanismos torcidos o estrías desgastadas.		X	
			Afecta a su función.			X
			b) Desgaste excesivo del eje de dirección.		X	
			Afecta a su función.			X
			c) Holgura excesiva del eje de dirección.		X	
			Afecta a su función.			X
			d) Fugas.		X	
			Fugas con goteo.			X
2.1.2	Fijación de la caja de dirección.	Inspección visual de la fijación al chasis de la caja de dirección mientras el volante gira a la derecha y a la izquierda.	a) La fijación de la caja de dirección no es segura.		X	
			Fijaciones peligrosamente sueltas u holgura relativa visible con respecto al chasis/carrocería.			X
			b) Orificios de sujeción al chasis ovalados.		X	
			Afecta gravemente a las fijaciones.			X
			c) Pernos de sujeción ausentes o rotos.		X	
			Afecta gravemente a las fijaciones.			X
			d) Rotura de la caja de dirección.		X	
			Afecta a la estabilidad o a la fijación de la caja.			X
2.1.3	Estado de la articulación del mecanismo de dirección.	Inspección visual de los componentes de la dirección para evaluar desgaste, roturas y sujeción mientras el volante gira a la derecha y a la izquierda.	a) Holgura relativa entre componentes que deberían estar fijos.		X	
			Holgura excesiva o probabilidad de desconexión.			X
			b) Desgaste excesivo en juntas.		X	
			Riesgo muy grave de desconexión.			X
			c) Roturas o deformación de cualquier componente.		X	
			Afecta a su función.			X
			d) Ausencia de dispositivos de inmovilización.		X	
			e) Falta de alineación de componentes (por ejemplo biela de arrastre o barra de acoplamiento).		X	
			f) Modificación peligrosa [3].		X	
			Afecta a su función.			X
			g) Guardapolvo dañado o deteriorado.	X		
			Sin guardapolvo o guardapolvo muy deteriorado.		X	
2.1.4	Funcionamiento del mecanismo de la dirección.	Inspección visual de los componentes de la dirección para evaluar desgaste, roturas y sujeción mientras el volante gira a la derecha y a la izquierda con las ruedas en el suelo y el motor en marcha (dirección asistida).	a) El movimiento de la articulación interfiere con alguna parte fija del chasis.		X	
			b) Los topes de la dirección no actúan o no existen.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
2.1.5	Dirección asistida.	Comprobar la existencia de fugas y el nivel del depósito de líquido hidráulico (si está a la vista) del sistema de dirección. Con las ruedas en el suelo y con el motor en marcha, comprobar que funciona el sistema de dirección asistida.	a) Fugas de líquido.		X	
			b) Líquido insuficiente (por debajo de la marca MIN).		X	
			Depósito insuficiente.			X
			c) El mecanismo no funciona.		X	
			Afecta a la dirección.			X
			d) El mecanismo está roto o no está sujeto.		X	
			Afecta a la dirección.			X
			e) Componentes no alineados o que tropiezan.		X	
			Afecta a la dirección.			X
			f) Modificación peligrosa [3].		X	
			Afecta a la dirección.			X
			g) Cables/manguitos dañados, excesivamente corroídos.		X	
			Afecta a la dirección.			X
2.2	Volante o manillar y columna.					
2.2.1	Estado del volante.	Con las ruedas en el suelo, empujar el volante o tirar del mismo en la dirección de la columna y empujar el volante en diversas direcciones perpendicularmente a la columna. Inspección visual de las holguras y del estado de las uniones flexibles o de las juntas universales.	a) Holgura relativa entre el volante y la columna que indica falta de firmeza.		X	
			Riesgo muy grave de desconexión.			X
			b) Ausencia de elemento de retención en el buje del volante.		X	
			Riesgo muy grave de desconexión.			X
			c) Rotura o falta de fijación del buje, el aro o los radios del volante.		X	
			Riesgo muy grave de desconexión.			X
			d) Modificación peligrosa[3].		X	
2.2.2	Columna y de dirección amortiguadores	Empujar el volante o tirar del mismo en la dirección de la columna y empujar el volante en diversas direcciones perpendicularmente a la columna. Inspección visual de las holguras y del estado de las uniones flexibles o de las juntas universales.	a) Holgura excesiva de la fijación del volante hacia arriba o hacia abajo.		X	
			b) Holgura excesiva de la parte superior de la columna en sentido radial desde el eje de la columna.		X	
			c) Unión flexible deteriorada.		X	
			d) Fijación defectuosa.		X	
			Riesgo muy grave de desconexión.			X
			e) Modificación peligrosa [3].			X
2.3	Holguras de la dirección.	Con el motor funcionando para vehículos con dirección asistida y con las ruedas de dirección en posición recta, girar ligeramente el volante hacia un lado y otro todo lo que se pueda sin llegar a mover las ruedas. Inspección visual del movimiento libre.	Holgura excesiva de la dirección (por ejemplo, un punto del aro del volante se mueve más de un quinto del diámetro del volante) o no conforme con las especificaciones[1].		X	
			Afecta a la seguridad de la dirección.			X
2.4	Alineación de las ruedas (X) [2].	Inspección visual.	Desalineación evidente.	X		
			Afecta a la conducción en línea recta; altera la estabilidad de la dirección.		X	
2.5	Plato giratorio del eje del remolque.	Inspección visual o utilización de un detector especialmente adaptado de holguras de rueda.	a) Componente ligeramente dañado.		X	
			Componente muy dañado o agrietado.			X
			b) Holgura excesiva.		X	
			Afecta a la conducción en línea recta; altera la estabilidad de la dirección.			X
			c) Fijación defectuosa.		X	
			Afecta gravemente a la fijación.			X
2.6	Dirección asistida electrónica (EPS).	Inspección visual y comprobación de la coherencia entre el ángulo del volante y el de las ruedas cuando se enciende o se para el motor, o se utiliza la interfaz electrónica del vehículo.	a) El indicador de anomalías (MIL) del EPS indica anomalías en el sistema.		X	
			b) La dirección asistida no funciona.		X	
			c) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
3.	Visibilidad.					
3.1	Campo de visión.	Inspección visual desde el asiento del conductor.	Obstrucción del campo visual del conductor que afecta apreciablemente a su visibilidad hacia el frente o hacia los lados (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas).	X		
			Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
3.2	Estado de acristaladas las superficies.	Inspección visual.	a) Vidrios o panel transparente (si está permitido) agrietados o descoloridos (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas).	X		
			Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.		X	
			b) Vidrios o panel transparente (incluyendo recubrimiento reflectante o tintado) no conforme con las especificaciones[1] (fuera de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas).	X		
			Afecta al interior de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas o impide la visión de retrovisores exteriores.		X	
			c) Vidrios o panel transparente en estado inaceptable.		X	
			Afecta de forma significativa a la visibilidad dentro de la superficie limpiada por el limpiaparabrisas.			X
3.3	Espejos o dispositivos retrovisores.	Inspección visual.	a) Espejo o dispositivo inexistente o no conforme con los requisitos[1] (al menos dos dispositivos de retrovisión disponibles).	X		
			Menos de dos dispositivos de retrovisión disponibles.		X	
			b) Espejo o dispositivo ligeramente dañado o flojo.	X		
			Espejo o dispositivo fuera de servicio, muy dañado, flojo o suelto.		X	
			c) No abarca el campo de visión necesario.		X	
3.4	Limpiaparabrisas.	Inspección visual y funcionamiento.	a) El limpiaparabrisas no funciona o no está presente.		X	
			b) Goma de la escobilla defectuosa.	X		
			Goma de la escobilla inexistente o claramente defectuosa.		X	
3.5	Lavaparabrisas.	Inspección visual y funcionamiento.	Los lavaparabrisas no funcionan adecuadamente (falta el líquido de lavado pero funciona la bomba o no están bien orientados los chorros de agua).	X		
			Los lavaparabrisas no funcionan.		X	
3.6	Sistema antivaho (X) [2].	Inspección visual y funcionamiento.	El sistema no funciona o lo hace de forma claramente defectuosa.	X		
4.	Luces, dispositivos reflectantes y equipo eléctrico.					
4.1	Faros.					
4.1.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Luz/fuente luminosa defectuosa o inexistente (luces/ fuentes luminosas múltiples; en caso de LED no funcionan hasta un tercio).	X		
			Luz/fuente luminosa única; en caso de LED afecta gravemente a la visibilidad.		X	
			b) Sistema de proyección ligeramente defectuoso (reflector y lente).	X		
			Sistema de proyección muy defectuoso o inexistente (reflector y lente).		X	
			c) Lámpara no bien sujeta.		X	
4.1.2	Alineamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Faros muy desalineados.		X	
			b) Fuente luminosa mal instalada.			
4.1.3	Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1] (número de faros iluminados al mismo tiempo).	X		
			Se rebasa la intensidad máxima del alumbrado delantero.		X	
			b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de conmutación.		X	
4.1.4	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
			b) Elementos en la lente o en la fuente luminosa que reducen claramente la intensidad de luz o modifican el color emitido.		X	
			c) Fuente luminosa y lámpara no compatibles.		X	
4.1.5	Dispositivos niveladores (cuando sean obligatorios)..	Inspección visual y mediante funcionamiento si es posible.	a) Dispositivo inoperante.		X	
			b) El dispositivo manual no se puede accionar desde el asiento del conductor.		X	
4.1.6	Dispositivos limpiafaros (cuando sean obligatorios)..	Inspección visual y mediante funcionamiento si es posible.	Dispositivo inoperante.	X		
			En caso de luces de descarga.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
4.2	Luces de posición delanteras y traseras, luces laterales, luces de gálibo y luces de circulación diurna.					
4.2.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa.		X	
			b) Lente defectuosa.		X	
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
4.2.2	Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos [1].		X	
			Las luces de posición traseras y las luces laterales pueden apagarse cuando los faros delanteros están encendidos.		X	
			b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de conmutación.		X	
4.2.3	Cumplimiento de los requisitos [1].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos [1].	X		
			Luz roja por delante o luz blanca por detrás; intensidad de luz muy reducida.		X	
			b) Elementos en la lente o en la fuente luminosa que reducen la intensidad de luz o modifican el color emitido.	X		
			Luz de posición delantera roja o luz de posición trasera blanca o intensidad de luz muy reducida.		X	
4.3.	Luces de freno.					
4.3.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Luz/fuente luminosa defectuosa (fuente luminosa múltiple; en caso de LED no funciona menos de un tercio).	X		
			Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.		X	
			Ninguna fuente luminosa funciona.			X
			b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X		
			Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).		X	
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
4.3.2	Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	a) La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1].	X		
			Funcionamiento diferido.		X	
			No funciona.			X
			b) Funcionamiento anómalo del dispositivo de conmutación.		X	
4.3.3	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos [1].	X		
			Luz de freno blanca o intensidad de luz muy reducida.		X	
4.4	Luces indicadoras de dirección e indicadoras de peligro.					
4.4.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Luz/fuente luminosa defectuosa (fuente luminosa múltiple; en caso de LED no funciona menos de un tercio).	X		
			Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.		X	
			b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X		
			Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).		X	
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
4.4.2	Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos[1].	X		
			No funciona.		X	
4.4.3	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado o conformes con los requisitos[1].		X	
4.4.4	Cadencia de las pulsaciones.	Inspección visual y funcionamiento.	Frecuencia de intermitencia que no cumple los requisitos[1] (diferencia en la frecuencia de más del 25 %).	X		
4.5	Luces antiniebla delanteras y traseras.					

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
4.5.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa (fuente luminosa múltiple; en caso de LED no funciona menos de un tercio).	X		
			Fuente luminosa única; en caso de LED, funcionan menos de dos tercios.		X	
			b) Lente ligeramente defectuosa (no influye en la luz emitida).	X		
			Lente muy defectuosa (afecta a la luz emitida).		X	
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de que se desprenda o deslumbre.		X	
4.5.2	Alineamiento (X) [2].	Inspección visual y funcionamiento.	Orientación horizontal del faro antiniebla fuera de límites cuando su diagrama luminoso presenta una línea de corte (línea de corte demasiado baja).	X		
			Línea de corte más alta que la línea de corte de los faros delanteros.		X	
4.5.3	Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	La conmutación no funciona de acuerdo con los requisitos [1].	X		
			No funciona.		X	
4.5.4	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
			b) El sistema no funciona de acuerdo con los requisitos[1].	X		
4.6	Luz de marcha atrás.					
4.6.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Fuente luminosa defectuosa.	X		
			b) Lente defectuosa.	X		
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
4.6.2	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara, color de emisión, posición, intensidad o marcado no conformes con los requisitos[1].		X	
			b) El sistema no funciona de acuerdo con los requisitos[1].		X	
4.6.3	Conmutación.	Inspección visual y funcionamiento.	La conmutación no funciona de acuerdo con los requisito[1].	X		
			La luz de marcha atrás puede encenderse sin que la palanca esté en posición de marcha atrás.		X	
4.7	Iluminación de la placa trasera de matrícula.					
4.7.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	a) La lámpara proyecta luz directa o luz blanca hacia atrás.	X		
			b) Fuente luminosa defectuosa; fuente luminosa múltiple.	X		
			Fuente luminosa defectuosa; fuente luminosa única.		X	
			c) Lámpara no bien sujeta.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
4.7.2	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	El sistema no funciona de acuerdo con los requisitos[1].	X		
4.8	Catadióptricos, marcas de visibilidad (reflectantes) y placas reflectantes traseras.					
4.8.1	Estado.	Inspección visual.	a) Equipamiento reflectante defectuoso o dañado.	X		
			Afecta a la reflexión.		X	
			b) Reflector mal sujeto.	X		
			Puede desprenderse.		X	
4.8.2	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual.	Dispositivo, color reflejado o posición no conforme con los requisitos[1].		X	
			Falta o refleja rojo hacia delante o blanco hacia atrás.			X
4.9	Testigos obligatorios del equipo de iluminación.					
4.9.1	Estado y funcionamiento.	Inspección visual y funcionamiento.	No funciona.	X		
			No funciona para las luces de cruce o para las luces antiniebla traseras.		X	
4.9.2	Cumplimiento de los requisitos[1].	Inspección visual y funcionamiento.	No conformes con los requisitos[1].	X		
4.10	Conexiones eléctricas entre el vehículo tractor y el remolque o semirremolque.	Inspección visual: si es posible, examinar la continuidad eléctrica de la conexión.	a) Componentes fijos no bien sujetos.	X		
			Conector suelto.		X	
			b) Aislamiento dañado o deteriorado.	X		
			Puede provocar un cortocircuito.		X	
			c) Las conexiones eléctricas del vehículo tractor o del remolque no funcionan correctamente.		X	
			No funcionan las luces de freno del remolque.			X

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
4.11	Cableado eléctrico.	Inspección visual, incluyendo el interior del compartimento del motor (en su caso).	a) Cables sueltos o no bien sujetos.	X		
			Fijaciones sueltas, contacto con aristas vivas, probabilidad de desconexión.		X	
			Probabilidad de que el cableado toque elementos calientes, elementos giratorios o el suelo y de que las conexiones (elementos necesarios para los frenos o la dirección) se desconecten.			X
			b) Cables ligeramente deteriorados.	X		
			Cables muy deteriorados.		X	
			Cables deteriorados en extremo (elementos necesarios para los frenos, la dirección).			X
			c) Aislamiento dañado o deteriorado.	X		
			Puede provocar un cortocircuito.		X	
			Riesgo inminente de incendio, formación de chispas.			X
4.12	Lámparas y catadióptricos no obligatorios (X) [2].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Lámpara/catadióptrico colocado no conforme a los requisitos [1].	X		
			Emite/refleja luz roja por delante o luz blanca por detrás.		X	
			b) Funcionamiento de las luces no conforme con los requisitos [1].	X		
			El número de luces en funcionamiento simultáneo supera la intensidad de luz permitida. Emite luz roja por delante o luz blanca por detrás.		X	
			c) Lámpara/catadióptrico mal sujeto.	X		
			Riesgo muy grave de desprendimiento.		X	
4.13	Batería(s).	Inspección visual.	a) No bien sujeta(s).	X		
			No bien sujeta(s). Puede provocar un cortocircuito.		X	
			b) Fugas.	X		
			Pérdida de sustancias peligrosas.		X	
			c) Interruptor defectuoso (si procede).		X	
			d) Fusibles defectuosos (si procede).		X	
			e) Ventilación inadecuada (si procede).		X	
5.	Ejes, ruedas, neumáticos y suspensión.					
5.1	Ejes.					
5.1.1	Ejes (+ E).	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos.	a) Eje roto o deformado.			X
			b) Mala sujeción al vehículo.		X	
			Estabilidad alterada, afecta a la función: gran holgura relativa con respecto a sus fijaciones.			X
			c) Modificación peligrosa [3].		X	
			Estabilidad alterada, afecta a la función, separación insuficiente con otras partes del vehículo o con el suelo.			X
5.1.2	Manguetas de eje (+ E).	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos Aplicar una fuerza vertical o lateral a cada rueda y observar el movimiento existente entre el árbol y el mango de eje.	a) Mangueta de eje rota.			X
			b) Desgaste excesivo en el pasador de articulación y/o los cojinetes.		X	
			Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.			X
			c) Holgura excesiva entre la mangueta y el árbol.		X	
			Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.			X
			d) Holgura del pasador de la mangueta en el eje.		X	
			Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.			X
5.1.3	Cojinetes de las ruedas (+ E).	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos. Hacer bascular la rueda o aplicar una fuerza lateral a cada una de ellas y observar el movimiento hacia arriba de la rueda respecto a la mangueta de eje.	a) Holguras excesivas en un cojinete de rueda.		X	
			Altera la estabilidad de la dirección; peligro de destrucción.			X
			b) Cojinete demasiado apretado, atascado.		X	
			Peligro de sobrecalentamiento; peligro de destrucción.			X
5.2	Ruedas y neumáticos.					
5.2.1	Cubo de rueda.	Inspección visual.	a) Tuercas de las ruedas inexistentes o flojas.		X	
			Fijación inexistente o floja de tal forma que afecta muy gravemente a la seguridad vial.			X
			b) Cubo desgastado o dañado.		X	
			Cubo desgastado o dañado de tal modo que afecta a la fijación segura de las ruedas.			X

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
5.2.2	Ruedas.	Inspección visual de ambos lados de cada rueda con el vehículo sobre foso o en plataforma elevada.	a) Roturas o defectos de soldadura.			X
			b) Anillos de retención del neumático no correctamente montados.		X	
			Probabilidad de desprendimiento.			X
			c) Rueda deformada o desgastada.		X	
			Afecta a la fijación segura al cubo. Afecta a la fijación segura al neumático.			X
			d) Tamaño, diseño técnico, compatibilidad o tipo no conforme con los requisitos[1] y perjudicial para la seguridad vial.		X	
5.2.3	Neumáticos.	Inspección visual de todo el neumático haciendo rodar el vehículo hacia atrás y hacia delante.	a) Dimensiones del neumático, capacidad de carga, marca de homologación o categoría del índice de velocidad no conformes con los requisitos[1] y perjudiciales para la seguridad vial.		X	
			Capacidad de carga o categoría del índice de velocidad insuficiente para el uso real; el neumático toca otras partes fijas del vehículo, lo que dificulta la conducción segura.			X
			b) Neumáticos de distinto tamaño en el mismo eje o en ruedas gemelas.		X	
			c) Neumáticos de distinta constitución en el mismo eje (radial/diagonal).		X	
			d) Daño o corte grave del neumático.		X	
			Cable visible o dañado.			X
			e) Se puede ver el indicador de desgaste del dibujo de los neumáticos.		X	
			Profundidad del dibujo del neumático no conforme con los requisitos[1].			X
			f) Neumático que roza contra otros componentes (dispositivos antiproyecciones flexibles).	X		
			Neumático que roza contra otros componentes (no dificulta una conducción segura).		X	
			g) Neumáticos recauchutados o reesculturados no conformes con los requisitos[1].		X	
			Capa de protección del cable dañada.			X
5.3	Sistema de suspensión.					
5.3.1	Muelles y estabilizadores (+ E).	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos.	a) Muelles mal sujetos al chasis o al eje.		X	
			Holgura relativa visible, fijaciones extremadamente flojas.			X
			b) Algún componente de muelle dañado o roto.		X	
			Afecta muy gravemente al muelle principal (ballesta) o a las ballestas adicionales.			X
			c) Muelle inexistente.		X	
			Afecta muy gravemente al muelle principal (ballesta) o a las ballestas adicionales.			X
			d) Modificación peligrosa[3].		X	
			Separación insuficiente con otras partes del vehículo; no funciona el sistema de muelles.			X
5.3.2	Amortiguadores	Inspección visual.	a) Amortiguadores mal sujetos al chasis o al eje.	X		
			Amortiguador suelto.		X	
			b) Amortiguador dañado que presenta señales de fugas importantes o funcionamiento incorrecto.		X	
			c) Amortiguador inexistente.		X	
5.3.3	Barras de torsión, radios, horquillas y brazos de suspensión (+ E).	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos.	a) Componentes mal sujetos al chasis o al eje.		X	
			Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.			X
			b) Componente dañado o excesivamente corroído.		X	
			Afecta a la estabilidad del componente; componente roto.			X
			c) Modificación peligrosa [3].		X	
			Separación insuficiente con otras partes del vehículo; no funciona el sistema.			X

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
5.3.4	Rótulas de suspensión (+ E).	Inspección visual empleando detectores de holguras de las ruedas, si se dispone de ellos.	a) Desgaste excesivo en el pasador de articulación y/o en los cojinetes o las rótulas de suspensión.		X	
			Probabilidad de aflojamiento; altera la estabilidad de la dirección.			X
			b) Guardapolvo muy deteriorado.	X		
			Sin guardapolvo o guardapolvo roto.		X	
5.3.5	Suspensión neumática.	Inspección visual.	a) El sistema no funciona.			X
			b) Algún componente dañado, modificado o deteriorado de forma que afecte negativamente al funcionamiento del sistema.		X	
			Afecta gravemente al funcionamiento del sistema.			X
			c) Fuga audible.		X	
			d) Modificación peligrosa.		X	
6.	Chasis y elementos acoplados al chasis.					
6.1	Chasis o bastidor y elementos acoplados.					
6.1.1	Estado general.	Inspección visual.	a) Ligera rotura o deformación de cualquier larguero o travesaño.		X	
			Grave rotura o deformación de algún larguero o travesaño.			X
			b) Placas de refuerzo o sujeciones sueltas.		X	
			Mayoría de sujeciones sueltas. Resistencia insuficiente de la estructura.			X
			c) Corrosión excesiva que afecta a la rigidez del conjunto.		X	
			Resistencia insuficiente de la estructura.			X
6.1.2	Tubos de escape y silenciadores.	Inspección visual.	a) Sistema de escape mal sujeto o con fugas.		X	
			b) Humos que penetran en la cabina o el habitáculo.		X	
			Peligro para la salud de las personas a bordo.			X
6.1.3	Depósito y conductos de combustible (incluido el depósito y los conductos de calefacción).	Inspección visual utilización de dispositivos para detección de fugas en caso de sistemas GLP/GNC/GNL.	a) Depósito o conductos mal sujetos, creando un particular riesgo de incendio.			X
			b) Fuga de combustible o tapón de la boca de llenado inexistente o inoperante.		X	
			Riesgo de incendio; pérdida excesiva de materiales peligrosos.			X
			c) Conductos rozados.	X		
			Conductos dañados.		X	
			d) La llave de paso del combustible (si procede) no funciona correctamente.		X	
			e) Riesgo de incendio debido:			X
			– a una fuga de combustible,			
			– a un aislamiento defectuoso del depósito o del escape,			
			– al estado del compartimento del motor.			
			f) El sistema de GLP/GNC/GNL o hidrógeno no cumple los requisitos; alguna parte del sistema defectuosa[1].			X
6.1.4	Parachoques, protecciones laterales y dispositivos de protección trasera.	Inspección visual.	a) Fijación defectuosa o deformaciones que podrían producir lesiones al rozarse o tocarse.		X	
			Riesgo de desprendimiento de las partes. Afecta gravemente a la función.			X
			b) Dispositivo que claramente no cumple los requisitos[1].		X	
6.1.5	Soporte de la rueda de repuesto (en su caso).	Inspección visual.	a) Soporte en mal estado.	X		
			b) Soporte roto o suelto.		X	
			c) Rueda de repuesto no bien sujeta al soporte.		X	
			Riesgo muy grave de desprendimiento.			X

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
6.1.6	Acoplamiento mecánico y equipo de tracción (+ E).	Inspección visual del desgaste y el correcto funcionamiento con especial atención a cualquier dispositivo de seguridad instalado y/o con utilización de un instrumento de medición.	a) Componente dañado, defectuoso o agrietado (vehículo tractor sin remolque).		X	
			Componente dañado, defectuoso o agrietado (vehículo tractor con remolque).			X
			b) Desgaste excesivo de un componente.		X	
			Por debajo del límite de desgaste.			X
			c) Fijación defectuosa.		X	
			Alguna fijación suelta con un riesgo muy grave de desprendimiento.			X
			d) Dispositivo de seguridad ausente o de funcionamiento incorrecto.		X	
			e) Ningún indicador de acoplamiento funciona.		X	
			f) Obstrucción de la placa de matrícula o de cualquier luz (cuando no se utilice).	X		
			Matrícula ilegible (cuando no se utilice).		X	
			g) Modificación peligrosa[3] (elementos auxiliares).		X	
			Modificación peligrosa[3] (elementos principales).			X
			h) Acoplamiento demasiado endeble, incompatible o dispositivo de acoplamiento que no se ajusta a los requisitos.			X
6.1.7	Transmisión.	Inspección visual.	a) Pernos de sujeción flojos o ausentes.		X	
			Pernos de sujeción flojos o ausentes de tal forma que se pone gravemente en peligro la seguridad vial.			X
			b) Desgaste excesivo de los cojinetes de los ejes de la transmisión.		X	
			Riesgo muy grave de que se suelte o agriete.			X
			c) Desgaste excesivo de las juntas universales o cadenas/correas de transmisión.		X	
			Riesgo muy grave de que se suelte o agriete.			X
			d) Juntas flexibles deterioradas.		X	
			Riesgo muy grave de que se suelte o agriete.			X
			e) Eje dañado o doblado.		X	
			f) Alojamiento del cojinete roto o flojo.		X	
			Riesgo muy grave de que se suelte o agriete.			X
			g) Guardapolvo muy deteriorado.	X		
			Sin guardapolvo o guardapolvo roto.		X	
			h) Modificación no reglamentaria de la línea motriz.		X	
6.1.8	Anclajes del motor.	Inspección visual.	Anclajes deteriorados, grave y evidentemente dañados.		X	
			Anclajes flojos o rotos.			X
6.1.9	Rendimiento del motor (X) [2.]	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Unidad de control modificada afectando a la seguridad o al medio ambiente.		X	
			b) Modificación del motor afectando a la seguridad o al medio ambiente.			X
6.2	Cabina y carrocería.					
6.2.1	Estado.	Inspección visual.	a) Panel o componente flojo o dañado, que podría causar lesiones.		X	
			Puede desprenderse.			X
			b) Montante flojo en la carrocería.		X	
			Estabilidad alterada.			X
			c) Entrada de humos del motor o del escape.		X	
			Peligro para la salud de las personas a bordo.			X
			d) Modificación peligrosa[3].		X	
			Separación insuficiente entre elementos rotatorios o móviles y la vía pública.			X

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
6.2.2	Fijación.	Inspección visual.	a) Carrocería o cabina mal sujeta.		X	
			Afecta a la estabilidad.			X
			b) Carrocería/cabina claramente mal centrada en el chasis.		X	
			c) Fijación defectuosa o falta de fijación de la carrocería/ cabina al chasis o a elementos transversales y simetría.		X	
			Fijación defectuosa o falta de fijación de la carrocería/ cabina al chasis o a elementos transversales de tal forma que pone gravemente en peligro la seguridad vial.			X
			d) Corrosión excesiva de los puntos de sujeción en carrocerías integrales.		X	
			Estabilidad alterada.			X
6.2.3	Puertas y manillas.	Inspección visual.	a) Una puerta no se abre o no se cierra adecuadamente.		X	
			b) Alguna puerta puede abrirse de improviso o no se mantiene cerrada (puertas correderas).		X	
			Alguna puerta puede abrirse de improviso o no se mantiene cerrada (puertas no correderas).			X
			c) Puerta, bisagras, manillas o montante, deteriorados.	X		
			Puerta, bisagras, goznes, manillas o montante, ausentes o sueltos.		X	
6.2.4	Suelo.	Inspección visual.	Suelo flojo o muy deteriorado.		X	
			Estabilidad insuficiente.			X
6.2.5	Asiento del conductor.	Inspección visual.	a) Asiento con estructura defectuosa.		X	
			Asiento suelto.			X
			b) El mecanismo de ajuste no funciona correctamente.		X	
			Asiento móvil o no puede fijarse el respaldo.			X
6.2.6	Los demás asientos.	Inspección visual.	a) Asientos en estado defectuoso o flojos (elementos auxiliares).	X		
			Asientos en estado defectuoso o flojos (elementos principales).		X	
			b) Asientos no montados de forma reglamentaria[1].	X		
			Se supera el número de asientos permitido; su posición no cumple los requisitos.		X	
6.2.7	Controles de conducción.	Inspección visual y funcionamiento.	Algún mando necesario para la conducción segura del vehículo no funciona correctamente.		X	
			Funcionamiento seguro afectado.			X
6.2.8	Escalones de acceso a la cabina.	Inspección visual.	a) Peldaño o apoyo de pie inseguro.	X		
			Estabilidad insuficiente.		X	
			b) Peldaño o apoyo en un estado que hace probables las lesiones a los usuarios.		X	
6.2.9	Otros equipos y accesorios interiores y exteriores.	Inspección visual.	a) Sujeción incorrecta de otros equipos o accesorios.		X	
			b) Otros equipos o accesorios no conformes con los requisitos[1].	X		
			Los elementos montados pueden provocar lesiones; afecta a la seguridad del funcionamiento.		X	
			c) Equipo hidráulico con fugas.	X		
			Pérdidas cuantiosas de materiales peligrosos.		X	
6.2.10	Guardabarros (aletas), dispositivos antisalpicaduras.	Inspección visual.	a) Inexistentes, sueltos o con mucha corrosión.	X		
			Pueden provocar lesiones; pueden desprenderse.		X	
			b) Insuficiente separación de la rueda (antiproyección).	X		
			Insuficiente separación de la rueda (guardabarros).		X	
			c) No conformes con los requisitos[1].	X		
			Cobertura insuficiente de la banda de rodamiento.		X	
7.	Equipos diversos.					
7.1	Cinturones de seguridad/hebillas y sistemas de sujeción.					
7.1.1	Fijación de cinturones de seguridad/ hebillas.	Inspección visual.	a) Punto de anclaje muy deteriorado.		X	
			Afecta a la estabilidad.			X
			b) Anclaje suelto.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
7.1.2	Estado de cinturones de seguridad/ hebillas.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Cinturón de seguridad obligatorio inexistente.		X	
			b) Cinturón de seguridad dañado.	X		
			Corte o señales de deformación.		X	
			c) Cinturón de seguridad no conforme con los requisitos[1].		X	
			d) Hebilla de cinturón de seguridad dañada o de funcionamiento incorrecto.		X	
			e) Retractor de cinturón de seguridad dañado o de funcionamiento incorrecto.		X	
7.1.3	Limitador de carga de los cinturones de seguridad.	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Limitador de carga claramente ausente o no adecuado para el vehículo.		X	
			b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
7.1.4	Pretensores de los cinturones de seguridad.	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Pretensor claramente ausente o no adecuado para el vehículo.		X	
			b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
7.1.5	Airbag.	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Airbags ausentes de manera evidente o no adecuados para el vehículo.		X	
			b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
			c) Airbag que claramente no funciona.		X	
7.1.6	Sistemas SRS.	Inspección visual del indicador de anomalías (MIL) o utilización de la interfaz electrónica.	a) El indicador de anomalías (MIL) del SRS indica algún fallo del sistema.		X	
			b) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
7.2	Extintor (X) [2].	Inspección visual.	a) Falta.		X	
			b) No conformes con los requisitos[1].	X		
			Si es obligatorio (por ejemplo taxis, autobuses, autocares, etc.).		X	
7.3	Cerraduras y dispositivos antirrobo.	Inspección visual y funcionamiento.	a) El dispositivo que impide la conducción del vehículo no funciona.	X		
			b) Defectuoso.		X	
			Bloqueo o inmovilización imprevistos.			X
7.4	Triángulo de señalización de peligro (cuando sea obligatorio) (X) [2].	Inspección visual.	a) No existe o está incompleto.	X		
			b) No conformes con los requisitos[1].	X		
7.5	Botiquín de urgencia (cuando sea obligatorio) (X) [2].	Inspección visual.	Ausente, incompleto o no conforme con los requisitos[1].	X		
7.6	Calzos de rueda (cuñas) (cuando sean obligatorios) (X) [2].	Inspección visual.	Faltan o están en mal estado, estabilidad o dimensión insuficientes.		X	
7.7	Dispositivo productor de señales acústicas.	Inspección visual y funcionamiento.	a) No funciona adecuadamente.	X		
			No funciona.		X	
			b) Accionamiento inseguro.	X		
			c) No conformes con los requisitos [1].	X		
			El sonido emitido podría confundirse con sirenas oficiales.		X	
7.8	Velocímetro.	Inspección visual o comprobación de su funcionamiento durante la prueba en carretera o por medios electrónicos.	a) No instalado conforme a los requisitos [1].	X		
			Falta (si es obligatorio).		X	
			b) Funcionamiento alterado.	X		
			Totalmente inoperante.		X	
			c) Sin iluminación suficiente.	X		
			Sin ninguna iluminación.		X	
7.9	Tacógrafo (si está montado/si es obligatorio).	Inspección visual.	a) No instalado conforme a los requisitos [1].		X	
			b) Inoperante.		X	
			c) Precintos defectuosos o inexistentes.		X	
			d) Placa de instalación inexistente, ilegible o caducada.		X	
			e) Manipulación evidente.		X	
			f) Tamaño de los neumáticos no compatible con los parámetros de calibración.		X	
7.10	Dispositivo limitador de velocidad (si está montado/si es obligatorio) (+ E).	Inspección visual y de su funcionamiento si el equipo está disponible.	a) No instalado conforme a los requisitos [1].		X	
			b) Claramente inoperante.		X	
			c) Velocidad fijada incorrecta (si se comprueba).		X	
			d) Placa de calibrado inexistente, ilegible o pasada de fecha.		X	
			e) Placa inexistente o ilegible.		X	
			f) Tamaño de los neumáticos no compatible con los parámetros de calibración.		X	
7.11	Cuentakilómetros (si está disponible) (X)[2].	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Claramente manipulado (fraude) para reducir o falsear el kilometraje registrado de un vehículo.		X	
			b) Claramente fuera de servicio.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
7.12	Control electrónico de estabilidad (ESC) si está montado/si es obligatorio (X)[2]	Inspección visual o utilización de la interfaz electrónica.	a) Sensores de velocidad de rueda inexistentes o dañados.		X	
			b) Conexiones dañadas.		X	
			c) Otros componentes inexistentes o dañados.		X	
			d) Interruptor dañado o de funcionamiento incorrecto.		X	
			e) El indicador de anomalías fallo del sistema (MIL) del ESC indica algún fallo.		X	
			f) El sistema indica una anomalía a través de la interfaz electrónica del vehículo.		X	
8.	Emisiones contaminantes.					
8.1	Ruido.					
8.1.1	Sistema de supresión del ruido (+ E).	Evaluación subjetiva (a menos que el inspector considere que el nivel de ruido puede estar en el límite, en cuyo caso se puede realizar una medición del ruido emitido por un vehículo en reposo empleando un sonómetro).	a) Niveles de ruido superiores a los permitidos en los requisitos[1].		X	
			b) Algún componente del sistema de supresión de ruido está flojo, dañado, incorrectamente instalado, ausente o claramente modificado de forma que afecta negativamente a los niveles de ruido.		X	
			Riesgo muy grave de desprendimiento.			X
8.2	Emisiones de gases de escape.					
8.2.1	Emisiones de motor de encendido por chispa.					
8.2.1.1	Equipo de control de las emisiones de gases de escape.	Inspección visual.	a) Equipo de control de emisiones montado por el fabricante ausente, modificado o claramente defectuoso.		X	
			b) Pérdidas que podrían afectar significativamente la medición de las emisiones.		X	
			c) El indicador de anomalías (MIL) no sigue la secuencia adecuada.			
8.2.1.2	Emisiones gaseosas (E).	– Para los vehículos hasta las categorías Euro 5 y Euro V (7): Medición con un analizador de gases de escape con arreglo a los requisitos[1] o lectura del DAB Los ensayos de emisiones del tubo de escape deben ser el método por defecto para la evaluación de emisiones de gases de escape. Sobre la base de una evaluación de la equivalencia, teniendo en cuenta la legislación pertinente en materia de homologación, los Estados miembros podrán autorizar el recurso a los DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos. – Para los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 6 y Euro VI (8): Medición con un analizador de gases de escape con arreglo a los requisitos[1] o lectura del DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos[1]. Mediciones no aplicables a los motores de dos tiempos. Como alternativa, realización de mediciones mediante sensores remotos, confirmadas por métodos aprobados de control.	a) Las emisiones gaseosas superan los niveles específicos dados por el fabricante.		X	
			b) o, si no consta tal información, las emisiones de CO superan: i) en el caso de vehículos no controlados por un sistema avanzado de control de emisiones, – 4,5 %, o – 3,5 %, según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos [1]; ii) en el caso de vehículos controlados por un sistema avanzado de control de emisiones, – con el motor al ralentí, 0,5 %, – con el motor al ralentí acelerado 0,3 %, o – con el motor al ralentí, 0,3 % (7), – con el motor al ralentí acelerado 0,2 %, según la fecha de la primera matriculación o circulación precisada en los requisitos[1].		X	
			c) Coeficiente lambda superior a 1 ± 0,03 o no conforme con la especificación del fabricante.		X	
			d) La lectura del DAB indica una falta de conformidad significativa.		X	
			e) La medición realizada por los sensores remotos indica una falta de conformidad significativa.		X	
8.2.2	Emisiones de motores de encendido por compresión.					
8.2.2.1	Equipo de control de la emisión de gases de escape.	Inspección visual.	a) Ausencia o funcionamiento claramente defectuoso del equipo de control de emisiones instalado por el fabricante.		X	
			b) Pérdidas que podrían afectar significativamente la medición de las emisiones.		X	
			c) El indicador de anomalías (MIL) no sigue la secuencia adecuada.		X	
			d) Reactivo insuficiente, en su caso.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
8.2.2.2	Opacidad. Los vehículos matriculados o puestos en circulación antes del 1 de enero de 1980 están exentos de este requisito.	– Para los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 5 y Euro V (9): Medición de la opacidad de los gases de escape acelerando el motor en vacío (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión) o lectura del DAB. Los ensayos de emisiones del tubo de escape deben ser el método por defecto para la evaluación de emisiones de gases de escape. Sobre la base de una evaluación de la equivalencia, teniendo en cuenta la legislación pertinente en materia de homologación, los Estados miembros podrán autorizar el recurso a los DAB con arreglo a las recomendaciones del fabricante y otros requisitos.	a) Para los vehículos matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos[1], la opacidad supera el nivel registrado en la placa del fabricante colocada en el vehículo.		X	
		– Para los vehículos hasta las categorías de emisiones Euro 6 y Euro VI (8): Medición de la opacidad de los gases de escape acelerando el motor en vacío (motor desembragado y pasando de la velocidad de ralentí a la velocidad de desconexión) o lectura del DAB según las recomendaciones del fabricante y otros requisitos[1].				
		Preacondicionamiento del vehículo: 1. Los vehículos podrán ser sometidos a ensayo sin preacondicionamiento, aunque por razones de seguridad debe comprobarse que el motor esté caliente y en condiciones mecánicas satisfactorias;	b) Cuando no se disponga de esta información o cuando los requisitos[1] no permitan la utilización de valores de referencia, – en motores de aspiración natural: 2,5 m^{1}, – en motores de turbocompresión: 3,0 m^{1}, o, tratándose de vehículos comprendidos en los requisitos[1] o matriculados o puestos en circulación por primera vez después de la fecha especificada en los requisitos[1], 1,5 m^{-1} (10), o 0,7 m^{-1} (11).		X	
		2. Requisitos previos: i) El motor deberá estar completamente caliente; por ejemplo, la temperatura del aceite del motor medida mediante sonda introducida en el tubo de la varilla de nivel de aceite debe ser como mínimo de 80 °C, o la temperatura normal de funcionamiento si es inferior, o la temperatura del cárter del motor medida por el nivel de radiación infrarroja que debe ser como mínimo equivalente. Si, debido a la configuración del vehículo, tal medición es impracticable, la temperatura normal de funcionamiento del motor podrá ser determinada por otros medios; por ejemplo, mediante el funcionamiento del ventilador del motor. ii) El tubo de escape deberá ser purgado mediante un mínimo de tres ciclos de aceleración en vacío o con un método equivalente.			X	
		Procedimiento de ensayo. 1. El motor, y cualquier turbocompresor incorporado, debe estar al ralentí antes de que comience cada ciclo de aceleración en vacío. En el caso de los motores diésel de gran potencia, esto significa esperar al menos 10 segundos después de soltar el acelerador.	c) Mediciones mediante sensores remotos muestran un incumplimiento importante.		X	
		2. Para comenzar cada ciclo de aceleración en vacío, el acelerador debe apretarse a fondo con rapidez y continuidad (en menos de 1 segundo), aunque no con violencia, a fin de obtener el máximo paso de la bomba de inyección.				
		3. Durante cada ciclo de aceleración en vacío, el motor debe alcanzar la velocidad de desconexión o, en los vehículos de transmisión automática, la velocidad especificada por el fabricante o, de no disponerse de tal información, 2/3 de la velocidad de desconexión antes de soltar el acelerador. Esto puede comprobarse, por ejemplo, controlando la velocidad del motor o dejando pasar un tiempo suficiente entre el momento en que se aprieta inicialmente el acelerador y el momento en que se suelta, que en los vehículos de las categorías M_2, M_3, N_2 y N_3, debe ser, de al menos, 2 segundos.				

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
		4. Los vehículos serán rechazados únicamente en el caso de que la media aritmética de al menos tres ciclos de aceleración en vacío sea superior al valor límite. Para efectuar tal cálculo, se podrá no tener en cuenta toda medición que se desvíe sustancialmente de la media medida o el resultado de cualquier cálculo estadístico que tenga en cuenta la dispersión de las medidas. Los Estados miembros podrán limitar el número de ciclos de ensayo.				
		5. Para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros pueden rechazar los vehículos que hayan dado medidas considerablemente superiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o después de los ciclos de purga. Igualmente para evitar pruebas innecesarias, los Estados miembros pueden aprobar los vehículos que hayan presentado valores sustancialmente inferiores a los valores límite después de menos de tres ciclos de aceleración en vacío o tras los ciclos de purga.				
		Como alternativa, realización de mediciones mediante sensores remotos, confirmadas por métodos aprobados de control.				
8.4	Otros elementos relacionados con el medio ambiente.					
8.4.1	Fugas de líquidos.		Cualquier fuga de líquido, distinto del agua, que pueda dañar el medio ambiente o plantear un riesgo de seguridad para otros usuarios de la vía pública.		X	
			Goteo continuo que suponga un riesgo muy grave.			X
9.	Pruebas suplementarias para los vehículos que transportan personas, de las categorías M_2, M_3.					
9.1	Puertas.					
9.1.1	Puertas de entrada y salida.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Funcionamiento defectuoso.		X	
			b) Estado deteriorado.	X		
			Puede provocar lesiones.		X	
			c) Mando de emergencia defectuoso.		X	
			d) Mando a distancia de las puertas o los dispositivos de aviso defectuoso.		X	
9.1.2	Salidas de emergencia.	Inspección visual y funcionamiento (cuando corresponda).	a) Funcionamiento defectuoso.		X	
			b) Rótulos de salidas de emergencia ilegibles.	X		
			Rótulos de salidas de emergencia ausentes.		X	
			c) Ausencia de martillo para romper vidrio.	X		
			d) Acceso bloqueado.		X	
9.2	Sistemas antivaho y antihielo (X)[2].	Inspección visual y funcionamiento.	a) No funcionan correctamente.	X		
			Afectan a la seguridad del funcionamiento del vehículo.		X	
			b) Emisión de gases tóxicos o de escape dentro del habitáculo del conductor o los pasajeros.		X	
			Peligro para la salud de las personas a bordo.			X
			c) Deshielo defectuoso (si es obligatorio).		X	
9.3	Sistemas de ventilación y calefacción (X)[2].	Inspección visual y funcionamiento.	a) Funcionamiento defectuoso.	X		
			Riesgo para la salud de las personas a bordo.		X	
			b) Emisión de gases tóxicos o de escape dentro del habitáculo del conductor o los pasajeros.		X	
			Peligro para la salud de las personas a bordo.			X
9.4	Asientos.					
9.4.1	Asientos de pasajeros (incluidos los asientos para acompañantes y los sistemas de retención infantil cuando corresponda).	Inspección visual.	Los asientos plegables (si se permiten) no funcionan automáticamente.	X		
			Bloquean la salida de emergencia.		X	
9.4.2	Asiento del conductor (requisitos adicionales).	Inspección visual.	a) Dispositivos especiales defectuosos tales como protección antideslumbrante (parasol).	X		
			Campo de visión impedido.		X	
			b) Protección para el conductor suelta.	X		
			Puede provocar lesiones.		X	
9.5	Dispositivos de alumbrado interior y navegación (X)[2].	Inspección visual y funcionamiento.	Dispositivo defectuoso.	X		
			Totalmente inoperante.		X	

Elemento		Método	Causas de rechazo	Evaluación de las deficiencias		
				Leve	Grave	Peligrosa
9.6	Pasarelas, zonas de permanencia en pie.	Inspección visual.	a) Piso inseguro.		X	
			Afecta a la estabilidad.			X
			b) Estribos y asideros defectuosos.	X		
			Mal sujeto o inutilizable.		X	
9.7	Escalas y peldaños.	Inspección visual y funcionamiento (cuando corresponda).	a) Estado deteriorado.	X		
			Estado dañado.		X	
			Afecta a la estabilidad.			X
			b) Los peldaños retráctiles no funcionan correctamente.		X	
9.8	Sistema de comunicación con los pasajeros (X)[2].	Inspección visual y funcionamiento.	Sistema defectuoso.	X		
			Totalmente inoperante.		X	
9.9	Letreros (X)[2].	Inspección visual.	a) Letrero inexistente, erróneo o ilegible.	X		
			Información falsa.		X	
9.10	Requisitos relativos al transporte de niños (X)[2].					
9.10.1	Puertas.	Inspección visual.	Protección de puertas no conforme con los requisitos[1] relativos a esta forma de transporte.		X	
9.10.2	Señalización y equipos especiales.	Inspección visual.	Señalización o equipos especiales inexistentes.	X		
9.11.	Requisitos relativos al transporte de personas con movilidad reducida (X) [2].					
9.11.1	Puertas, rampas y elevadores.	Inspección visual y funcionamiento.	a) Funcionamiento defectuoso.	X		
			Afecta a la seguridad del funcionamiento.		X	
			b) Estado deteriorado.	X		
			Afecta a la estabilidad; puede provocar lesiones.		X	
			c) Mando(s) defectuoso(s).	X		
			Afecta a la seguridad del funcionamiento.		X	
			d) Dispositivo(s) de aviso defectuoso(s).	X		
			No funciona.		X	
9.11.2	Sistema de retención de silla de ruedas.	Inspección visual y mediante funcionamiento si es posible.	a) Funcionamiento defectuoso.	X		
			Afecta a la seguridad del funcionamiento.		X	
			b) Estado deteriorado.	X		
			Afecta a la estabilidad; puede provocar lesiones.		X	
			c) Mando(s) defectuoso(s).	X		
			Afecta a la seguridad del funcionamiento.		X	
9.11.3	Señalización y equipos especiales.	Inspección visual.	Señalización o equipos especiales inexistentes.		X	

(1) El porcentaje de la eficiencia de frenado se calcula dividiendo el esfuerzo total de frenado que se alcanza cuando se usa el freno por el peso del vehículo o, en el caso de un semirremolque, por la suma de las cargas del eje y se multiplica el resultado por 100.

(2) Las categorías de vehículos que están excluidas del ámbito de aplicación de la presente Directiva figuran en el cuadro a título orientativo.

(3) 48 % para vehículos que no dispongan de ABS o sin homologación de tipo antes del 1 de octubre de 1991.

(4) 45 % para vehículos matriculados después de 1988 o con posterioridad a la fecha especificada en los requisitos (de ambas fechas, la que sea posterior).

(5) 43 % para los semirremolques y remolques con barra de tracción matriculados después de 1988 o a partir de la fecha especificada en los requisitos, tomándose la fecha posterior.

(6) 2,2 m/s2 en el caso de los vehículos N1, N2 y N3.

(7) Homologados con arreglo a la Directiva 70/220/EEC, al Reglamento (CE) n.º 715/2007, anexo I, cuadro 1 (Euro 5), a la Directiva 88/77/CEE y a la Directiva 2005/55/CE.

(8) Homologados con arreglo al Reglamento (CE) n.º 715/2007, anexo I, cuadro 2 (Euro 6) y al Reglamento (CE) no 595/2009 (Euro VI).

(9) Homologados con arreglo a la Directiva 70/220/CEE, al Reglamento (CE) n.º 715/2007, anexo I, cuadro 1 (Euro 5), a la Directiva 88/77/CEE y a la Directiva 2005/55/CE.

(10) Homologados con arreglo a los valores límite indicados en la fila B del punto 5.3.1.4 del anexo I de la Directiva 70/220/CEE; fila B1, B2 o C del punto 6.2.1 del anexo I de la Directiva 88/77/CEE, o bien matriculados o puestos en circulación por primera vez después del 1 de julio de 2008.

(11) Homologados con arreglo a los valores límite indicados en el anexo I, cuadro 2 (Euro 6), del Reglamento (CE) n.º 715/2007. Homologados con arreglo al Reglamento (CE) n.º 595/2009 (Euro VI).

Notas explicativas:

[1] Los «requisitos» son los fijados por la homologación en la fecha en que esta se produjo, o en la primera matriculación o primera puesta en circulación, así como por las normas sobre instalaciones a posteriori o por la legislación nacional del país de matriculación. Estas causas de rechazo serán aplicables únicamente cuando se haya comprobado el cumplimiento de los requisitos.

[2] (X) Identifica aquellos elementos que están relacionados con el estado del vehículo y su aptitud para circular pero que no se consideran esenciales en una inspección técnica de vehículos.

[3] Modificación peligrosa significa aquella modificación que afecta negativamente a la seguridad vial del vehículo o tiene un efecto desproporcionado o adverso en el medio ambiente. E Se requiere la utilización de equipos para inspeccionar este elemento.

ANEXO III

Sujección de la carga

I. Principios aplicables a la sujeción de la carga

1. La sujeción de la carga soportará las siguientes fuerzas generadas por la aceleración/deceleración del vehículo:

– en el sentido de marcha: el peso de la carga multiplicado por 0,8, y
– en sentido lateral: el peso de la carga multiplicado por 0,5, y
– en sentido contrario al de marcha: el peso de la carga multiplicado por 0,5, y
– en general debe impedir la inclinación longitudinal o transversal de la carga.

2. Para el reparto de la carga se tendrán en cuenta las cargas máximas de eje autorizadas así como las cargas mínimas de eje necesarias dentro de los límites de la masa máxima autorizada del vehículo, en consonancia con la legislación sobre pesos y dimensiones de vehículos.

3. A la hora de sujetar la carga, se tendrán en cuenta los requisitos de resistencia de algunos componentes de los vehículos como los puntos de amarre frontales, laterales, traseros, teleros cuando se utilicen para tal fin.

4. Podrá utilizarse uno o varios de los siguientes métodos de retención para sujetar la carga:

– enganche,
– inmovilización (local/general),
– amarre directo,
– amarre superior.

5. Normas aplicables:

Norma	Asunto
– EN 12195-1	Cálculo de las fuerzas de amarre.
– EN 12640	Puntos de amarre.
– EN 12642	Resistencia de la estructura de la carrocería de los vehículos.
– EN 12195-2	Cinchas de amarre de fibras sintéticas.
– EN 12195-3	Cadenas de amarre.
– EN 12195-4	Cables de acero de amarre.
– ISO 1161, ISO 1496	Contenedor ISO.
– EN 283	Cajas móviles.
– EN 12641	Lonas.
– EUMOS 40511	Postes-Teleros.
– EUMOS 40509	Empaquetado para transporte.

II. Inspección de la sujeción de la carga.

1. Clasificación de las deficiencias.

Las deficiencias se clasificarán en una de las categorías siguientes:

• Deficiencia leve: Se habla de deficiencia menor cuando la carga está sujeta correctamente pero cabría formular recomendaciones en materia de seguridad.

• Deficiencia grave: Se habla de deficiencia grave cuando la carga no ha sido sujeta suficientemente y cabe la posibilidad de un desplazamiento o vuelco significativo de la carga o de partes de la misma.

• Deficiencia peligrosa: Se habla de deficiencia peligrosa si se pone en peligro directo la seguridad del tráfico debido al riesgo de pérdida de la carga o de partes de la misma, por un peligro derivado directamente de la carga o por la puesta en peligro inmediata de personas.

Si se observan varias deficiencias, el transporte se clasificará en el grupo de deficiencias más alto. En caso de observarse varias deficiencias, dado que cabe esperar que el efecto combinado de las mismas las refuerce, el transporte se clasificará en el nivel de deficiencia superior.

2. Métodos de inspección.

El método de inspección consiste en una evaluación visual de que se usa correctamente el número necesario de medidas adecuadas para sujetar la carga o la medida de las fuerzas de tensión, el cálculo de la eficiencia de la sujeción y la verificación de los certificados, en su caso.

3. Evaluación de las deficiencias.

En el cuadro 1 se presentan las normas que pueden aplicarse durante una inspección de sujeción de la carga para determinar si el estado del transporte es aceptable.

La categoría de las deficiencias se determinará con arreglo a la clasificación que se establece en el punto 1 de este capítulo, caso por caso.

Los valores que aparecen en el siguiente cuadro se ofrecen a título indicativo como directrices para determinar la categoría de una deficiencia determinada en función de las circunstancias concretas, dependiendo en particular de la naturaleza de la carga y de la discreción del inspector.

Para el transporte incluido en el ámbito de aplicación de la Directiva 95/50/CE del Consejo (1), se pueden aplicar requisitos más específicos.

(1) Directiva 95/50/CE, del Consejo, de 6 de octubre de 1995, relativa a procedimientos uniformes de control del transporte de mercancías peligrosas por carretera (DO L 249 de 17.10.1995, p. 35).

Cuadro 1

Elemento	Deficiencias	Evaluación de la deficiencia		
		Leve	Grave	Peligrosa
A	El empaquetado para transporte no permite una sujeción adecuada de la carga.	A discreción del inspector.		
B	Una o más unidades de la carga no están colocadas correctamente.	A discreción del inspector.		
C	El vehículo no es adecuado para la carga que se transporta (deficiencia distinta de las enumeradas en el punto 10).	A discreción del inspector.		
D	Defectos manifiestos de la superestructura del vehículo (deficiencia distinta de las enumeradas en el punto 10).	A discreción del inspector.		
10	Idoneidad del vehículo.			
10.1	Pared frontal (si se utiliza para la sujeción de la carga).			
10.1.1	Parte oxidada o deformada.		x	
	Parte fisurada que pone en peligro la integridad del compartimento de carga.			x
10.1.2	Resistencia insuficiente (certificado o etiqueta si procede).		x	
	Altura insuficiente en relación con la carga transportada.			x
10.2	Paredes laterales (si se utilizan para la sujeción de la carga).			
10.2.1	Parte oxidada o deformada; mal estado de bisagras o cerraduras.		x	
	Parte fisurada; faltan bisagras o cerraduras, o no funcionan.			x
10.2.2	Resistencia insuficiente del soporte (certificado o etiqueta si procede).		x	
	Altura insuficiente en relación con la carga transportada.			x
10.2.3	Mal estado de los paneles de las paredes laterales.		x	
	Parte fisurada.			x
10.3	Pared posterior (si se utiliza para la sujeción de la carga).			
10.3.1	Parte oxidada o deformada; mal estado de bisagras o cerraduras.		x	
	Parte fisurada; faltan bisagras o cerraduras, o no funcionan.			x
10.3.2	Resistencia insuficiente (certificado o etiqueta si procede).		x	
	Altura insuficiente en relación con la carga transportada.			x
10.4	Teleros (si se utilizan para la sujeción de la carga).			
10.4.1	Parte oxidada o deformada, o amarre insuficiente al vehículo.		x	
	Parte fisurada; amarre al vehículo inestable.			x
10.4.2	Mala resistencia o diseño.		x	
	Altura insuficiente en relación con la carga transportada.			x
10.5	Puntos de amarre (si se utilizan para la sujeción de la carga).			
10.5.1	Mal estado o diseño.		x	
	No pueden soportar las fuerzas de amarre necesarias.			x
10.5.2	Número insuficiente.		x	
	Número insuficiente para soportar las fuerzas de amarre necesarias.			x
10.6	Estructuras especiales exigidas (si se utilizan para la sujeción de la carga).			
10.6.1	Mal estado, dañado.		x	
	Parte fisurada; no apta para soportar la fuerza de retención.			x
10.6.2	No apta para la carga transportada.		x	
	Ausente.			x

Elemento	Deficiencias	Evaluación de la deficiencia		
		Leve	Grave	Peligrosa
10.7	Suelo (si se utiliza para la sujeción de la carga).			
10.7.1	Mal estado, dañado.		x	
	Parte fisurada; No apto para soportar carga.			x
10.7.2	Límite de carga insuficiente.		x	
	No apto para soportar carga.			x
20	Cierre, bloqueo y amarre directo.			
20.1	Amarre director de la carga (bloqueo).			
20.1.1	Demasiada distancia entre la carga y la parte frontal:			
20.1.1.1	Demasiada distancia con la pared frontal si se utiliza para la sujeción directa de la carga.		x	
	Más de 15 cm y riesgo de atravesar la pared.			x
20.1.1.2	Demasiada distancia con las paredes laterales si se utilizan para la sujeción directa de la carga.		x	
	Más de 15 cm y riesgo de atravesar la pared.			x
20.1.1.3	Demasiada distancia con la pared posterior si se utiliza para la sujeción directa de la carga.		x	
	Más de 15 cm y riesgo de atravesar la pared.			x
20.1.2	Dispositivos de sujeción, como raíles de amarre, vigas de bloqueo, tablillas y cuñas en las paredes frontal, laterales y posterior.			
20.1.2.1	Fijación al vehículo inadecuada.	x		
	Fijación insuficiente.		x	
	No aptos para soportar las fuerzas de retención, flojos.			x
20.1.2.2	Sujeción inadecuada.	x		
	Sujeción insuficiente.		x	
	Totalmente ineficaces.			x
20.1.2.3	Equipo de sujeción poco adaptado.		x	
	Equipo de sujeción totalmente inadecuado.			x
20.1.2.4.	Método escogido para la sujeción del embalaje: subóptimo.		x	
	Método elegido totalmente inadecuado.			x
20.1.3	Sujeción directa con redes y lonas.			
20.1.3.1	Estado de las redes y de las lonas (falta la etiqueta/están dañadas pero pueden servir).	x		
	Dispositivos de retención de la carga dañados.		x	
	Dispositivos de retención de carga muy deteriorados y que no son ya apropiados para el uso.			x
20.1.3.2	Resistencia insuficiente de las redes y lonas.		x	
	Capacidad inferior a dos tercios de las fuerzas de retención requeridas.			x
20.1.3.3	Fijación insuficiente de las redes y lonas.		x	
	Fijación con una capacidad menor para soportar dos tercios de las fuerzas de retención requeridas.			x
20.1.3.4	Adecuación insuficiente de las redes y lonas para la sujeción de la carga.		x	
	Totalmente inadecuadas.			x
20.1.4	Separación y relleno de las unidades de carga o de los espacios libres.			
20.1.4.1	Inadecuación de la unidad de separación y relleno.		x	
	Separación o espacios libres demasiado amplios.			x
20.1.5	Amarre directo (horizontal, transversal, diagonal, con bucles o resortes).			
20.1.5.1	Las fuerzas de sujeción requeridas son inadecuadas.		x	
	Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida.			x
20.2	Sujeción por fricción.			
20.2.1	Alcance de las fuerzas de sujeción requeridas.			
20.2.1.1	Las fuerzas de sujeción requeridas son inadecuadas.		x	
	Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida.			x
20.3	Dispositivos de retención de la carga utilizados.			
20.3.1	Inadecuación de los dispositivos de retención de la carga.		x	
	Dispositivo totalmente inadecuado.			x
20.3.2	Falta la etiqueta (por ejemplo placa/remolque)/está dañada pero el dispositivo funciona adecuadamente.	x		
	Falta la etiqueta (por ejemplo placa/remolque)/está dañada y el dispositivo está muy deteriorado.		x	
20.3.3	Dispositivos de retención de la carga dañados.		x	
	Dispositivos de retención de carga muy deteriorados y que no son ya apropiados para el uso.			x
20.3.4	Tornos de amarre utilizados de forma incorrecta.		x	
	Tornos de amarre defectuosos.			x
20.3.5	Uso incorrecto de los dispositivos de retención de la carga (por ejemplo falta de protección de las aristas).		x	
	Uso defectuoso de los dispositivos de retención de la carga (por ejemplo nudos).			x
20.3.6	Fijación de los dispositivos de retención de la carga inadecuada.		x	
	Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida.			x
20.4	Equipo adicional (por ejemplo alfombras antideslizantes, protectores de aristas, ríeles).			
20.4.1	Se emplea un equipo inadecuado.	x		
	Se emplea un equipo incorrecto o defectuoso.		x	
	Se emplea un equipo totalmente inadecuado.			x
20.5	Transporte de productos a granel, ligeros y sueltos.			
20.5.1	Productos a granel que vuelan al circular el vehículo y que pueden distraer a otros vehículos.		x	
	Supone un peligro para los demás vehículos.			x
20.5.2.	Productos a granel mal sujetos.		x	
	Pérdida de la carga que supone un peligro para los demás vehículos.			x
20.5.3	Productos ligeros sin cubrir.		x	
	Pérdida de la carga que supone un peligro para los demás vehículos.			x
20.6	Transporte de trozas.			
20.6.1	Pérdida parcial del producto transportado (troncos).			x
20.6.2	Fuerzas de sujeción de la unidad de carga inadecuadas.		x	
	Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida.			x
30	Carga totalmente suelta.			x

ANEXO IV

Modelo del Informe de Inspección Técnica en Carretera más minuciosa con una lista de los puntos objeto de control

(Anverso)

1. Lugar de la inspección técnica en carretera .....
2. Fecha .....
3. Hora .....
4. Signo distintivo del país y número de matrícula del vehículo .....
5. Identificación del vehículo NIV .....
6. Categoría del vehículo:

(a)	N_2[(a)] (3,5-12 toneladas).	☐
(b)	N_3[(a)] (más de 12 toneladas).	☐
(c)	O_3[(a)] (3,5-10 toneladas).	☐
(d)	O_4[(a)] (más de 10 toneladas).	☐
(e)	M_2[(a)] (> 9 plazas[(b)], hasta 5 toneladas).	☐
(f)	M_3[(a)] (> 9 plazas[(b)], más de 5 toneladas).	☐
(g)	T1b.	☐
(h)	T2b.	☐
(i)	T3b.	☐
(j)	T4.1b.	☐
(k)	T4.2b.	☐
(l)	T4.3b.	☐
(m)	Otras categorías de vehículos (especifíquense).	☐

7. Lectura del cuentakilómetros en el momento de la inspección.
8. Empresa que efectúa transporte.

a) Nombre y dirección .....

.....

b) Número de licencia comunitaria[(c)] [Reglamentos (CE) n.º 1072/2009 y n.º 1073/2009]:

.....

9. Nombre del conductor .....
10. Elementos controlados

		Controlado[(d)]	Rechazado[(e)]
0)	Identificación[(f)].		
1)	Dispositivos de frenado[(f)].	☐	☐
2)	Dirección[(f)].	☐	☐
3)	Visibilidad[(f)].	☐	☐
4)	Equipo de alumbrado y componentes del sistema eléctrico[(f)].	☐	☐
5)	Ejes, ruedas, neumáticos, suspensión[(f)].	☐	☐
6)	Chasis y elementos acoplados al chasis[(f)].	☐	☐
7)	Equipos diversos, incluidos el tacógrafo y el dispositivo de limitación de velocidad[(f)].	☐	☐
8)	Emisiones contaminantes, incluidas las emisiones y el derrame de combustible o aceite[(f)].	☐	☐
9)	Inspecciones adicionales para los vehículos de las categorías M_2 y M_3[(f)].	☐	☐
10)	Sujeción de la carga[(f)].	☐	☐

11. Resultados de la inspección:

Aprobado.	☐
Rechazado.	☐
Prohibición o restricción de la utilización del vehículo, que presenta deficiencias peligrosas.	☐

12. Varios/observaciones .....
13. Autoridad/funcionario o inspector que ha efectuado la inspección:

Firma:

Autoridad competente/funcionario o inspector	Conductor
.....	.....

Notas:

a) Categorías de vehículos con arreglo al artículo 2 de la Directiva 2014/47/UE.

b) Número de asientos, incluido el del conductor (punto S.1 del certificado de matrícula).

c) Número de asientos, incluido el del conductor (punto S.1 del certificado de matrícula).

c) Si se dispone de ella.

d) «Controlado» significa que han inspeccionado al menos uno o varios elementos de los puntos recogidos en los anexos II o III de la Directiva 2014/47/UE, de este grupo y no se ha encontrado ninguna deficiencia o sólo alguna leve.

e) Los elementos rechazados que presentan deficiencias graves o peligrosas se indican en el reverso.

f) Métodos para inspeccionar y evaluar las deficiencias con arreglo a los anexos II o III de la Directiva 2014/47/UE.

(Reverso)

0.	**Identificación del vehículo:**
0.1	Placas de matrícula.
0.2	Número de serie o de identificación o del chasis del vehículo.
1.	**Dispositivos de frenado:**
1.1	Estado mecánico y funcionamiento.
1.1.1	Vástago del pedal de freno.
1.1.2	Estado y carrera del pedal de dispositivo de frenado.
1.1.3	Bomba de vacío o compresor y depósitos.
1.1.4	Indicador de baja presión o manómetro.
1.1.5	Válvula de regulación del freno de mano.
1.1.6	Freno de estacionamiento, regulación de la palanca trinquete del freno de estacionamiento, freno electrónico de estacionamiento.
1.1.7	Válvulas de frenado (válvulas de retención, válvulas de escape rápido, reguladores).
1.1.8	Acoplamiento de los frenos de remolque (eléctricos o neumáticos).
1.1.9	Acumulador o depósito de presión.
1.1.10	Asistencia de frenado, cilindro de mando (sistemas hidráulicos).
1.1.11	Tubos rígidos de los frenos.
1.1.12	Tubos flexibles de los frenos.
1.1.13	Guarniciones para frenos.
1.1.14	Tambores y discos de los frenos.
1.1.15	Cables de los frenos, varillas, palancas, conexiones.
1.1.16	Acondicionadores de los frenos (incluidos los frenos de muelle o los cilindros hidráulicos de frenado).
1.1.17	Válvula sensora de carga.
1.1.18	Ajustadores de tensión automática e indicadores.
1.1.19	Sistema de deceleración (si está instalado o se exige).
1.1.20	Funcionamiento automático de los frenos de remolque.
1.1.21	Sistema completo de frenado.
1.1.22	Conexiones para control.
1.1.23	Freno de inercia.
1.2	Rendimiento y eficacia del freno de servicio.
1.2.1	Rendimiento.
1.2.2	Eficacia.

1.3	Rendimiento y eficacia del freno secundario (de socorro).
1.3.1	Rendimiento.
1.3.2	Eficacia.
1.4	Rendimiento y eficacia del freno de estacionamiento.
1.4.1	Rendimiento.
1.4.2	Eficacia.
1.5	Rendimiento del sistema de deceleración.
1.6	Sistema antibloqueo de frenos.
1.7	Sistema de frenado electrónico (EBS).
1.8	Líquido de frenos.
2.	**Dirección:**
2.1	Estado mecánico.
2.1.1	Estado del mecanismo de dirección.
2.1.2	Fijación de la caja de dirección.
2.1.3	Estado de la articulación del mecanismo de dirección.
2.1.4	Funcionamiento del mecanismo de la dirección.
2.1.5	Dirección asistida.
2.2	Volante o manillar y columna.
2.2.1	Estado del volante.
2.2.2	Columna y amortiguación de dirección.
2.3	Holgura de la dirección.
2.4	Alineación de las ruedas.
2.5	Plato giratorio del eje del remolque.
2.6	Dirección asistida electrónica (EPS).
3.	**Visibilidad:**
3.1	Campo de visión.
3.2	Estado de las superficies acristaladas.
3.3	Retrovisores.
3.4	Limpiaparabrisas.
3.5	Lavaparabrisas.
3.6	Sistema antivaho.
4.	**Luces, dispositivos reflectantes y equipo eléctrico:**
4.1	Faros.
4.1.1	Estado y funcionamiento.
4.1.2	Alineamiento.
4.1.3	Conmutación.
4.1.4	Cumplimiento de los requisitos.
4.1.5	Dispositivos niveladores.
4.1.6	Dispositivo limpiafaros.
4.2	Luces de posición delanteras y traseras, luces laterales, luces de gálibo y luces de circulación diurna.
4.2.1	Estado y funcionamiento.
4.2.2	Conmutación.
4.2.3	Cumplimiento de los requisitos.
4.3	Luces de freno.
4.3.1	Estado y funcionamiento.
4.3.2	Conmutación.
4.3.3	Cumplimiento de los requisitos.
4.4	Luces indicadoras de dirección e indicadoras de peligro.
4.4.1	Estado y funcionamiento.
4.4.2	Conmutación.
4.4.3	Cumplimiento de los requisitos.
4.4.4	Cadencia de las pulsaciones.
4.5	Luces antiniebla delanteras y traseras.
4.5.1	Estado y funcionamiento.
4.5.2	Alineamiento.
4.5.3	Conmutación.
4.5.4	Cumplimiento de los requisitos.
4.6	Luz de marcha atrás.
4.6.1	Estado y funcionamiento.
4.6.2	Cumplimiento de los requisitos.
4.6.3	Conmutación.
4.7	Iluminación de la placa trasera de matrícula.
4.7.1	Estado y funcionamiento.
4.7.2	Cumplimiento de los requisitos.
4.8	Catadióptricos, marcas de visibilidad (reflectantes) y placas reflectantes traseras.
4.8.1	Estado.
4.8.2	Cumplimiento de los requisitos.
4.9	Testigos obligatorios del equipo de iluminación.
4.9.1	Estado y funcionamiento.
4.9.2	Cumplimiento de los requisitos.

4.10	Conexiones eléctricas entre el vehículo tractor y el remolque o semirremolque.
4.11	Cableado eléctrico.
4.12	Lámparas y catadióptricos no obligatorios.
4.13	Batería(s).
5.	**Ejes, ruedas, neumáticos y suspensión:**
5.1	Ejes.
5.1.1	Ejes.
5.1.2	Manguetas de eje.
5.1.3	Cojinetes de las ruedas.
5.2	Ruedas y neumáticos.
5.2.1	Cubo de rueda.
5.2.2	Ruedas.
5.2.3	Neumáticos.
5.3	Sistema de suspensión.
5.3.1	Muelles y estabilizadores.
5.3.2	Amortiguadores.
5.3.3	Barras de torsión, radios, horquillas y brazos de suspensión.
5.3.4	Rótulas de suspensión.
5.3.5	Suspensión neumática.
6.	**Chasis y elementos acoplados al chasis:**
6.1	Chasis o bastidor y elementos acoplados.
6.1.1	Estado general.
6.1.2	Tubos de escape y silenciadores.
6.1.3	Depósito y conductos de combustible (incluido el depósito y los conductos de calefacción).
6.1.4	Parachoques, protecciones laterales y dispositivos de protección trasera.
6.1.5	Soporte de la rueda de repuesto.
6.1.6	Dispositivo de acoplamiento y equipo de tracción.
6.1.7	Transmisión.
6.1.8	Anclajes del motor.
6.1.9	Rendimiento del motor.
6.2	Cabina y carrocería.
6.2.1	Estado.
6.2.2	Fijación.
6.2.3	Puertas y manillas.
6.2.4	Suelo.
6.2.5	Asiento del conductor.
6.2.6	Los demás asientos.
6.2.7	Controles de conducción.
6.2.8	Escalones de acceso a la cabina.
6.2.9	Otros equipos y accesorios interiores y exteriores.
6.2.10	Guardabarros (aletas), dispositivos antisalpicaduras.
7.	**Equipos diversos:**
7.1	Cinturones de seguridad/hebillas y sistemas de sujeción.
7.1.1	Fijación de cinturones de seguridad/hebillas.
7.1.2	Estado de cinturones de seguridad/hebillas.
7.1.3	Limitador de carga de los cinturones de seguridad.
7.1.4	Pretensores de los cinturones de seguridad.
7.1.5	Airgab.
7.1.6	Sistemas SRS.
7.2	Extintor.
7.3	Cerraduras y dispositivos antirrobo.
7.4	Triángulo de señalización de peligro.
7.5	Botiquín de urgencia.
7.6	Calzos de rueda (cuñas).
7.7	Dispositivo productor de señales acústicas.
7.8	Velocímetro.
7.9	Tacógrafo.
7.10	Dispositivo limitador de velocidad.
7.11	Cuentakilómetros.
7.12	Control electrónico de estabilidad (ESC).
8.	**Emisiones contaminantes:**
8.1	Sistema de supresión del ruido.
8.2	Emisiones de gases de escape.
8.2.1	Emisiones de motor de encendido por chispa.
8.2.1.1	Equipo de control de las emisiones de gases de escape.
8.2.1.2	Emisiones gaseosas.
8.2.2	Emisiones de motores de encendido por compresión.

8.2.2.1	Equipo de control de las emisiones de gases de escape.
8.2.2.2	Opacidad.
8.4	Otros elementos relacionados con el medio ambiente.
8.4.1	Fugas de líquidos.
9.	**Pruebas suplementarias para los vehículos que transportan personas, de las categorías M_2, M_3:**
9.1	Puertas.
9.1.1	Puertas de entrada y salida.
9.1.2	Salidas de emergencia.
9.2	Sistemas antivaho y antihielo.
9.3	Sistemas de ventilación y calefacción.
9.4	Asientos.
9.4.1	Asientos de pasajeros.
9.4.2	Asiento del conductor.
9.5	Dispositivos de alumbrado interior y navegación.
9.6	Pasarelas, zonas de permanencia en pie.
9.7	Escalas y peldaños.
9.8	Sistema de comunicación con los pasajeros.
9.9	Letreros.
9.10	Requisitos relativos al transporte de niños.
9.10.1	Puertas.
9.10.2	Señalización y equipos especiales.
9.11	Requisitos relativos al transporte de personas con movilidad reducida.
9.11.1	Puertas, rampas y elevadores.
9.11.2	Sistema de retención de silla de ruedas.
9.11.3	Señalización y equipos especiales.

ANEXO V

Modelo armonizado para los informes a la comisión

El modelo armonizado se redactará en formato informático y se remitirá por medios electrónicos mediante programas ofimáticos estándar.

Se entregará:

• un cuadro de síntesis único, y

• para cada país de matriculación de vehículos sometidos a una inspección más minuciosa, un cuadro pormenorizado, por separado, con información sobre las deficiencias controladas y detectadas para cada categoría de vehículo.

Cuadro de síntesis de todas las inspecciones (iniciales y más minuciosas)

Estado miembro informante: por ejemplo Bélgica Período de notificación año [X] a año [X+1]

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (facultativo)		Total	
País de matriculación	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes (1)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes
Bélgica																		
Bulgaria																		
República Checa																		
Dinamarca																		
Alemania																		
Estonia																		
Irlanda																		
Grecia																		
España																		
Francia																		
Croacia																		
Italia																		
Chipre																		

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (facultativo)		Total	
País de matriculación	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes (1)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes
Letonia																		
Lituania																		
Luxemburgo																		
Hungría																		
Malta																		
Países Bajos																		
Austria																		
Polonia																		
Portugal																		
Rumanía																		
Eslovenia																		
Eslovaquia																		
Finlandia																		
Suecia																		
Reino Unido																		
Albania																		
Andorra																		

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (facultativo)		Total	
País de matriculación	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes (1)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes
Armenia																		
Azerbaiyán																		
Bielorrusia																		
Bosnia y Herzegovina																		
Georgia																		
Kazajistán																		
Liechtenstein																		
Mónaco																		
Montenegro																		
Noruega																		
República de Moldavia																		
Federación de Rusia																		
San Marino																		
Serbia																		
Suiza																		
Tayikistán																		
Turquía																		

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (facultativo)		Total	
País de matriculación	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes (1)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes
Turkmenistán																		
Ucrania																		
Uzbekistán																		
Antigua República Yugoslava de Macedonia																		
Otros terceros países (especifíquese)																		

(1) Vehículos no conformes con deficiencias graves o peligrosas de acuerdo con el anexo IV.

Resultados de inspecciones más minuciosas

Estado miembro informante: por ejemplo

Bélgica Nombre del Estado miembro informante

País de matriculación: por ejemplo Bulgaria PERÍODO: de: 01/año [x] a 12/año

[x+1] Nombre del país de matriculación de los vehículos

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (opcional)		Total	
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes (1)	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes

Pormenores del defecto

	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado
(0) Identificación																		
(1) Dispositivos de frenado																		
(2) Dirección																		
(3) Visibilidad																		
(4) Equipo de alumbrado y componentes del sistema eléctrico																		
(5) Ejes, ruedas, neumáticos, suspensión																		

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (opcional)		Total	
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes [1]	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes
	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado
(6) Chasis y elementos acoplados al chasis																		
(7) Equipos diversos, incluidos el tacógrafo y el dispositivo de limitación de velocidad																		
(8) Emisiones contaminantes, incluidas las emisiones y el derrame de combustible o aceite																		
(9) Inspecciones adicionales para M_2/M_3																		
(10) Sujeción de la carga																		
Pormenores del defecto (adicional)																		
1.1.1																		
1.1.2																		
…																		
2.1.1																		
2.1.2																		
…																		

Categoría de los vehículos:	N_2		N_3		M_2		M_3		O_3		O_4		T5		Otras categorías (opcional)		Total	
	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes [1]	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes	Número de vehículos inspeccionados	Número de vehículos no conformes
	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado	Controlado	Rechazado
3.1																		
3.2																		
…																		
20.6.2																		
30																		
Número total de rechazos																		

([1]) Vehículos no conformes con deficiencias graves o peligrosas de acuerdo con el anexo V.

§ 8

Real Decreto-ley 7/2000, de 23 de junio, de Medidas Urgentes en el Sector de las Telecomunicaciones

Jefatura del Estado
«BOE» núm. 151, de 24 de junio de 2000
Última modificación: 12 de enero de 2006
Referencia: BOE-A-2000-11837

La liberalización económica constituye un eje principal de la política económica desarrollada por el Gobierno dirigida a crear un entorno más favorable para que los agentes productivos se vean incentivados a invertir y contribuir así al desarrollo económico de todo el país. Este incremento de la demanda requiere a su vez la consecución de una oferta productiva flexible que se acomode a los cambios sin crear tensiones en la estabilidad de precios. La búsqueda de un mayor nivel de crecimiento sostenible debe proceder de un uso más activo de los instrumentos de reforma estructural, como los que se plantean en esta norma.

Adicionalmente, el peso cualitativo y cuantitativo de los sectores afectados por las medidas contenidas en este Real Decreto-ley garantizan un impacto positivo y duradero de las mismas en una doble vertiente. Por el lado de la producción, el carácter de servicios intermedios de las telecomunicaciones contribuirá a disminuir los costes empresariales y, en último término a mejorar la competitividad de nuestra industria. Por el lado de los consumidores y usuarios, el aumento del número de operadores, así como la mayor variedad y calidad de los productos ofrecidos por los mismos contribuirán a elevar el nivel de bienestar de toda la población española. Mención especial requieren las medidas destinadas a impulsar el uso de Internet. Estas iniciativas, que amplían las oportunidades de acceso de todos los ciudadanos al ámbito de la Sociedad de la Información, ofrecen una oportunidad única para que el conjunto de los ciudadanos españoles se incorpore a las nuevas tecnologías y el país en su conjunto afronte la era digital desde una posición de partida privilegiada.

La liberalización impulsada desde la Comisión Europea en el ámbito de las telecomunicaciones exige incorporar a nuestro ordenamiento las recientes orientaciones comunitarias, algunas de las cuales, como ocurre con la apertura del bucle local de abonado, deben regularse con urgencia.

Las medidas que se desarrollan en el capítulo I persiguen incidir a corto plazo en la reducción del coste de las llamadas metropolitanas, el de mayor impacto para las economías domésticas. Por un lado, se establecen programas de tarifas para las llamadas metropolitanas y, por otro, se prevén las modificaciones necesarias para que todos los operadores puedan competir en igualdad de oportunidades. A medio plazo, el desarrollo de la selección de operador para llamadas metropolitanas, así como la apertura del bucle del abonado, completarán la instauración de la libre competencia en el ámbito de la telefonía local. En el caso de las comunicaciones dirigidas a Internet, se establece una tarifa plana

que pretende impulsar el uso de Internet por los ciudadanos españoles y el fomento del desarrollo de nuevas iniciativas y servicios en el mercado de la Sociedad de Información. La garantía de que esta medida se verá acompañada de la superación de determinados obstáculos que estaban impidiendo el desarrollo de un mayor grado de competencia y de innovación en el acceso a Internet contribuye a crear las condiciones adecuadas y perdurables en el tiempo para un acceso a Internet más barato y rápido para el conjunto de los usuarios.

Adicionalmente, se incrementan las exigencias de información y transparencia para los operadores telefónicos dominantes en materia de costes. En materia de telefonía móvil se analizarán, antes del 31 de octubre del año 2000, las distintas alternativas para ampliar el número actual de operadores e intensificar la competencia.

Estas medidas de carácter urgente se completarán próximamente por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, mediante propuestas de desarrollo reglamentario y actuaciones que abarcarán, entre otras materias, las relativas al uso compartido de infraestructuras y acceso de los operadores al dominio público y privado, evaluación de conformidad y puesta en el mercado de equipos y aparatos de telecomunicación, y la regulación del uso del dominio público radioeléctrico. Asimismo, llevará a cabo las actuaciones y elaborará los correspondientes planes para alcanzar el objetivo de la iniciativa «Europa, una Sociedad de la Información para todos», adoptada en el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa.

Finalmente en el capítulo II, en el ámbito de la inspección técnica de vehículos, se recogen medidas dirigidas a liberalizar la actividad.

En la adopción de estas medidas, que se integran en el conjunto más amplio de las que adopta el Gobierno, concurren, por la naturaleza y finalidad de las mismas, la circunstancia de extraordinaria y urgente necesidad que exige el artículo 86 de la Constitución para la utilización del Real Decreto-ley, requisito imprescindible como ha recordado por otra parte la jurisprudencia constitucional.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Segundo del Gobierno para Asuntos Económicos y Ministro de Economía y el Ministro de Ciencia y Tecnología, previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 23 de junio de 2000, y en uso de la autorización concedida por el artículo 86 de la Constitución,

D I S P O N G O :

CAPÍTULO I

Telecomunicaciones

Artículo 1. *Contabilidad de costes.*

(Derogado)

Artículo 2. *Apertura del bucle del abonado.*

(Derogado)

Artículo 3. *Selección de operador para llamadas metropolitanas.*

(Derogado)

Artículo 4. *Modificación de las tarifas telefónicas.*

(Derogado)

Artículo 5. *Impulso de la competencia en telefonía móvil.*

(Derogado)

Artículo 6. *Modificación de la Oferta de Interconexión de Referencia.*

(Derogado)

CAPÍTULO II

Inspección Técnica de Vehículos

Artículo 7. *Prestación de los servicios de Inspección Técnica de Vehículos.*

1. Las inspecciones técnicas que, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de Vehículos y en las demás normas aplicables, deban hacerse en los vehículos, se realizarán en Estaciones de Inspección Técnica de Vehículos.

2. La ejecución material de las inspecciones podrá efectuarse por las Comunidades Autónomas o Administración competente directamente o a través de sociedades de economía mixta en cuyo capital participen, o por particulares. Salvo en el caso en que la ejecución se lleve a cabo directamente por las Comunidades Autónomas o Administración competente, será requisito imprescindible para acceder a la actividad de inspección de vehículos la obtención previa de una autorización, cuyo otorgamiento corresponderá a las Comunidades Autónomas o Administración competente.

La autorización deberá otorgarse siempre que el titular acredite que la instalación en la que proyecta realizar los servicios de inspección cumple los requisitos técnicos que a tal efecto se determinen reglamentariamente en el plazo de cuatro meses desde la entrada en vigor del presente Real Decreto-ley.

Téngase en cuenta que el fallo de la Sentencia del TC 332/2005, de 15 de diciembre, Ref. BOE-T-2006-414. declara:

a) Que el art. 7.2 del Real Decreto-ley vulnera las competencias autonómicas en materia de industria al imponer la autorización administrativa como título habilitante para que los particulares puedan participar en la prestación del servicio de ITV.

b) Que la remisión reglamentaria contenida en la última frase del art. 7.2 en relación con la determinación de los requisitos técnicos que deben cumplir las instalaciones de ITV debe entenderse dirigida a la Administración General del Estado, sin perjuicio de que las Comunidades Autónomas con competencia exclusiva en materia de industria puedan dictar disposiciones complementarias de las del Estado, siempre que no violen los mandatos o impidan alcanzar los fines perseguidos por la legislación estatal.

3. El incumplimiento de las condiciones técnicas que deben reunir las instalaciones constituirá una infracción muy grave que será sancionada con multa de hasta 5.000.000 de pesetas. Además, cuando la comisión de la infracción menoscabe gravemente la calidad de los servicios de inspección o cuando el incumplimiento se produzca de forma reiterada o dilatada en el tiempo, podrá imponerse la sanción de revocación de la autorización habilitante para el ejercicio de la actividad de inspección de vehículos, en cuyo caso, una vez iniciado el expediente, podrá ésta suspenderse provisionalmente.

La competencia para instruir los expedientes sancionadores e imponer las sanciones corresponderá a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas o Administración competente en cada caso.

Las infracciones a las que se refiere este párrafo prescribirán al año ; las sanciones prescribirán igualmente en el plazo de un año.

Reglamentariamente podrá actualizarse la cuantía de la multa prevista en el presente párrafo.

Artículo 8. *Modificación del Real Decreto 1987/1985, de 24 de septiembre, sobre normas básicas de instalación y funcionamiento de las Estaciones de Inspección Técnica de Vehículos.*

1. Se suprime la referencia que se contiene en el artículo 3 respecto a los talleres de reparación.

2. Se modifica el artículo 13 que queda redactado del siguiente modo:

«Las tarifas máximas de inspección y su actualización periódica serán establecidas por las Comunidades Autónomas.»

3. Reglamentariamente se podrá modificar lo dispuesto en el presente artículo.

Disposición transitoria. *Régimen de las concesiones y autorizaciones de prestación de servicios de Inspección Técnica de Vehículos subsistentes en el momento de la entrada en vigor del presente Real Decreto-ley.*

Las concesiones otorgadas conforme al Real Decreto 1987/1985, de 24 de septiembre, y las autorizaciones concedidas conforme al Real Decreto 3273/1981, de 30 de octubre, subsistentes en el momento de la entrada en vigor del presente Real Decreto-ley, seguirán habilitando a sus titulares para realizar los servicios de inspección de vehículos sin que sea preceptiva en estos casos la autorización previa a la que se refiere el artículo 7 del presente Real Decreto-ley.

No obstante, en ambos casos, las Estaciones estarán obligadas a cumplir los requisitos técnicos exigibles con carácter general a todo tipo de instalaciones siéndoles de aplicación el régimen sancionador previsto en dicho precepto.

Disposición derogatoria.

Quedan derogadas cuantas otras disposiciones de igual o inferior rango al del presente Real Decreto-ley se opongan a lo dispuesto en él.

Disposición final primera. *Facultad de desarrollo.*

Se habilita al Gobierno para desarrollar reglamentariamente lo dispuesto en el presente Real Decreto-ley.

Disposición final segunda. *Títulos competenciales.*

Las disposiciones del presente Real Decreto-ley tienen el carácter de disposiciones de aplicación general dictadas al amparo del artículo 149.1.13.a y 21.a de la Constitución.

Disposición final tercera.

El presente Real Decreto-ley entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 9

Orden PCM/1399/2021, de 9 de diciembre, por la que se regula la inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
«BOE» núm. 299, de 15 de diciembre de 2021
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2021-20636

Las normas para la inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas se establecieron por la Orden de 13 de noviembre de 1996, con arreglo a lo que se disponía en el artículo 2.2 del entonces vigente Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

Asimismo, la referida orden fue modificada, posteriormente, por otras tres órdenes del Ministerio de la Presidencia, Orden de 21 de enero de 1999, Orden PRE/181/2004, de 30 de enero, y Orden PRE/3322/2005, de 20 de octubre, con la finalidad de adaptar las modificaciones realizadas en la normativa civil a las peculiaridades de las Fuerzas Armadas y como consecuencia de la participación de estas en misiones internacionales.

Con posterioridad, el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, que entró en vigor el 20 de mayo de 2018, adapta la normativa existente en materia de inspección de vehículos a las Directivas Comunitarias, particularmente la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 3 de abril de 2014, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE. Además, deroga el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, y el Real Decreto 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos.

El artículo 7.3 del citado Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, dispone, tal y como se recogía anteriormente en el artículo 2.2 del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, que la inspección previa a la matriculación y la periódica que corresponde a los vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Parque Móvil del Estado y Cuerpos de Policía dependientes de las comunidades autónomas, se podrá llevar a cabo por los propios organismos encargados de su mantenimiento y su utilización, con arreglo a las normas que se dicten en forma de orden del titular del hoy Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, a propuesta de los Ministros interesados, en concordancia con este real decreto, y teniendo en cuenta las técnicas contenidas en el anexo I del mismo y en el «Manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV», citado en el artículo 8 del referido real decreto.

Por lo expuesto, es preciso dictar una nueva orden ministerial que actualice las normas de inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas, que reúna las modificaciones sufridas por la Orden de 13 de noviembre de 1996, e

incorpore las nuevas regulaciones incluidas en el citado Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Esta norma se ajusta a los principios de buena regulación a los que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, respetando los criterios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia.

En su virtud, a propuesta conjunta de la Ministra de Defensa y de la Ministra de Industria, Comercio y Turismo, con la aprobación previa de la Ministra de Política Territorial y Función Pública, dispongo:

Artículo 1. *Objeto.*

Esta orden ministerial establece un régimen específico de las Inspecciones Técnicas de Vehículos en las Fuerzas Armadas (ITV/FAS).

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

Esta orden ministerial se aplica a todos los vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas, con excepción de los siguientes vehículos, los cuales se someterán a las normas propias de su uso:

a) Vehículos acorazados y tácticos blindados.

b) Vehículos especiales destinados a obras y servicios, y maquinaria autopropulsada cuya velocidad no exceda de 25 kilómetros/hora.

c) Vehículos pertenecientes al Equipo de Apoyo en Tierra de las aeronaves de las Fuerzas Armadas, siempre que su uso en vías públicas esté restringido a intervenciones de emergencia, desplazamientos a talleres cercanos para labores de mantenimiento o, bien, para repostajes de combustible en estaciones de servicio cercanas a las mismas.

Artículo 3. *Lugar de realización de las inspecciones.*

Con carácter general, la inspección técnica de los vehículos automóviles y remolques de las Fuerzas Armadas se realizará por los propios organismos encargados de su mantenimiento y utilización con arreglo a esta orden ministerial, en las Estaciones ITV/FAS o en Estaciones ITV civiles cuando las circunstancias lo aconsejen según el criterio de los órganos logísticos del Ejercito de Tierra, de la Armada, del Ejército del Aire, de la Unidad Militar de Emergencias (UME) o de la Guardia Real.

Artículo 4. *Estaciones de Inspección Técnica de Vehículos de las Fuerzas Armadas.*

1. Cada estación de inspección técnica de las Fuerzas Armadas (ITV/FAS) dependerá exclusivamente del Ejército de Tierra, de la Armada, del Ejercito del Aire o de la UME. Por razones de proximidad y economía, además de atender a los vehículos propios, se podrán inspeccionar el resto de vehículos de las Fuerzas Armadas, vehículos de la Guardia Civil y de la Policía Nacional, si por estos dos últimos se solicita de forma expresa.

2. Las estaciones de ITV/FAS deberán disponer de unos medios y equipos adecuados, que le permitan llevar a cabo todas las actividades necesarias relacionadas con los servicios de inspección. Para ello, se cumplirá, con carácter general, los requisitos establecidos en el anexo III del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos. No obstante, estos requisitos se podrán adaptar en función de las necesidades de los vehículos inspeccionados y las circunstancias de las inspecciones.

Los equipos de las estaciones ITV/FAS estarán sujetos al control metrológico del Estado, de acuerdo con lo establecido en el capítulo III de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. Tales equipos dispondrán de los elementos necesarios para la función que deben desarrollar.

Artículo 5. *Tipos de inspecciones, instalaciones y equipos.*

1. En las estaciones ITV/FAS podrán realizarse las siguientes inspecciones:

a) Previa matriculación.

b) Las periódicas de los vehículos establecidas en el artículo 6 de esta orden ministerial.

c) Inspecciones técnicas realizadas con ocasión de la ejecución de reformas, según el Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos.

d) Extraordinarias, en el caso de que circunstancias especiales así lo aconsejen.

2. Igualmente, siempre que cuenten con los equipos de inspección, la documentación, los procedimientos y el personal cualificado para ello, podrán realizar las inspecciones y los informes para la obtención de la certificación ADR (Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera).

3. Las cabezas tractoras y los semirremolques podrán ser inspeccionados conjunta o separadamente, debiendo comprobarse por el personal encargado de la inspección, la existencia de compatibilidad en los sistemas de conexiones mecánicas, eléctricas y neumáticas entre ambas unidades.

4. Las inspecciones técnicas periódicas de vehículos destinados a obras y servicios (volquetes, quitanieves, ahoyadores, etcétera), se realizarán sobre el autobastidor como un vehículo normal.

5. Las góndolas multiejes, cabezas tractoras especiales y todos aquellos vehículos y remolques que por sus dimensiones y peculiaridades no puedan acceder a los edificios de las estaciones o a sus instalaciones pasarán la inspección por el personal técnico de la estación ITV/FAS correspondiente, en los parques de las Unidades titulares de los vehículos. Cada Ejército/ Organismo dictará las instrucciones técnicas particulares para la ejecución de las citadas inspecciones fuera de la estación ITV.

6. En el caso de que por aislamiento geográfico, grandes distancias u otras causas así lo aconsejen, se podrá autorizar a que ciertos vehículos puedan pasar las inspecciones en las instalaciones civiles disponibles en la zona. Las estaciones civiles aplicaran en las inspecciones los preceptos establecidos en esta orden ministerial y en las citadas instrucciones técnicas particulares.

Artículo 6. *Realización de las inspecciones técnicas periódicas.*

1. El periodo relativo a las inspecciones técnicas de los vehículos, en función de la antigüedad del vehículo, se realizará con arreglo a lo siguiente:

a) Categoría L (L1e):

1.º Antigüedad: Hasta tres años. Inspección: Exento.
2.º De más de tres años: Bienal.

b) Categoría L (Resto L):

1.º Antigüedad: Hasta cuatro años: Exento.
2.º De más de cuatro años: Bienal.

c) Categoría M (M1):

1.º Antigüedad: Hasta cuatro años: Exentos.
2.º De cuatro a diez años: Bienal.
3.º De más de diez años: Anual.

d) Vehículos M1 utilizados como ambulancias:

1.º Antigüedad: Hasta cinco años: Anual.
2.º De más de cinco años: semestral.

e) Categorías M (M2, M3):

1.º Antigüedad: Hasta cinco años: Anual.
2.º De más de cinco años: Semestral.

f) Categoría N (N1):

1.º Antigüedad: Hasta dos años: Exentos.
2.º De dos a seis años: Bienal.
3.º De seis a diez años: Anual.

4.º De más de diez años: Semestral.

g) Categorías N (N2, N3):

1.º Antigüedad: Hasta diez años: Anual.
2.º De más de diez años: Semestral.

h) Categorías O (O2 excepto caravanas remolcadas, O3, O4):

1.º Antigüedad: Hasta diez años: Anual.
2.º De más de diez años: Semestral.

i) Categoría O (O2 caravanas remolcadas):

1.º Antigüedad: Hasta seis años: Exento.
2.º Más de seis años: Bienal.

j) Categoría T (Tractores de rueda, agrícolas o forestales, con velocidad > 40 km/h):

1.º Antigüedad: Hasta cuatro años: Exento.
2.º De cuatro a dieciséis años: Bienal.
3.º De más de dieciséis años: Anual.

k) Categoría T (Resto de tractores de rueda, agrícolas o forestales, máquinas automotrices (excepto 1 eje), remolques especiales, maquinas remolcadas y tracto carros):

1.º Antigüedad: Hasta ocho años: Exento.
2.º De ocho a dieciséis años: Bienal.
3.º De más de dieciséis años: Anual.

l) Vehículos especiales destinados a obras servicios y maquinaria automotriz. Aquellos cuya velocidad por construcción sea igual o superior a 25 Km/h:

1.º Antigüedad: Hasta cuatro años. Inspección: Exentos.
2.º De cuatro a diez años: Bienal.
3.º De más de diez años: Anual.

m) Vehículos de escuela de conductores (Categorías M1 y L):

1.º Antigüedad: Hasta dos años. Inspección: Exento.
2.º De dos a cinco años: Anual.
3.º De más de cinco años: Semestral.

n) Motocicletas todoterreno de cuatro ruedas (tipo quad):

Se equiparán a la de los de la categoría L (resto de L, por no corresponder con L1e).

2. En el caso de vehículos mixtos, la frecuencia de inspección aplicable será la correspondiente a la categoría N en la que el vehículo pueda catalogarse.

3. La antigüedad de un vehículo de las Fuerzas Armadas deberá ser computada desde la fecha en que tuvo lugar su primera matriculación.

4. En todos los casos, el plazo de validez de las inspecciones comenzará a contar desde la fecha en que la inspección haya sido considerada favorable.

El plazo de validez de las inspecciones técnicas periódicas se obtendrá adicionando a la fecha en la que el resultado de la inspección haya sido favorable la frecuencia indicada en este artículo. No obstante, si dicha fecha está comprendida en los 30 días naturales precedentes a la expiración del plazo de validez de la inspección anterior, el plazo de validez se obtendrá adicionando la frecuencia correspondiente a la citada expiración.

Artículo 7. *Condiciones y documentación de los vehículos.*

Los vehículos que se presenten en una estación ITV/FAS para su inspección, lo realizarán en las condiciones siguientes:

a) Sin defectos muy graves, graves o leves conocidos por la unidad.

b) Con la documentación del vehículo y certificado de transporte de mercancías peligrosas (ADR/FAS) en vigor.

c) Limpios.

d) Sin carga alguna, salvo en los siguientes casos:

1.º En los casos de vehículos y remolques especiales en los que la descarga previa a la inspección periódica de los mismos suponga un grave perjuicio para los equipos instalados, las pruebas podrán realizarse con el vehículo cargado con dicho equipo.

2.º Para la medida de la eficacia del freno de servicio de vehículos con masa máxima autorizada (MMA) superior a 3,5 toneladas, la prueba se efectuará con el vehículo cargado. Se considerará en carga cuando supere 2/3 de su MMA.

3.º El vehículo que lleve una carga peligrosa o molesta, deberá llevar una distinta a la habitual.

e) Las estaciones que dispongan de los medios adecuados podrán someter a los vehículos de más de 3.500 kg de MMA con sistema de frenado puramente neumático a la prueba de extrapolación según el método descrito en la norma ISO (International Organization for Standardization) 21069, o método equivalente autorizado.

f) Con toldos en cabina, caja y puerta (en los que sea aplicable).

En el caso de que la inspección se realice en una instalación civil, se deberá presentar además la autorización del Ejército de Tierra, de la Armada, del Ejército del Aire, de la UME o de la Guardia Real, según corresponda.

Artículo 8. *Tipos de defectos.*

Los defectos detectados en una estación ITV/FAS se clasificarán, de acuerdo con su peligrosidad, en tres grados:

a) Defectos leves (DL): Defectos que no tienen un efecto significativo en la seguridad del vehículo o sobre el medio ambiente. Son defectos que no exigen una nueva inspección, pero que deberán subsanarse antes de la siguiente revisión.

b) Defectos graves (DG): Defectos que disminuyen las condiciones de seguridad del vehículo, ponen en riesgo a otros usuarios de las vías públicas o que pueden tener un impacto sobre el medio ambiente. Son defectos que inhabilitan al vehículo para circular por las vías públicas, excepto para su traslado al taller y vuelta a la estación ITV/FAS en el plazo que se señale. Se deberá proceder a la reparación del vehículo en el escalón correspondiente y, una vez reparado, pasar una nueva inspección.

c) Defectos muy graves (DMG): Defectos que constituyen un riesgo directo e inmediato para la seguridad vial o tienen un impacto sobre el medio ambiente Esta calificación indica que la utilización del vehículo supone un peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública, debiendo inmovilizarse el vehículo y sólo permitiendo el traslado al taller por medios ajenos al vehículo, si debe realizarse por vías públicas. Una vez reparado, deberá volver a la estación ITV en el plazo que se señale.

Artículo 9. *Resultado e informe de inspección.*

1. El resultado de la inspección técnica dará lugar a una de las siguientes situaciones:

a) Inspección favorable: Cuando no se detecten defectos o sólo se detecten defectos clasificados como leves. En este caso, el responsable técnico de la estación lo hará constar en la documentación del vehículo, reflejando la fecha de la inspección, número de orden, su firma y sello de la propia estación.

b) Inspección desfavorable: Cuando se detecte algún defecto clasificado como grave. El vehículo quedará inhabilitado para circular por las vías públicas, excepto para su traslado al taller y vuelta a la estación ITV o ITV/FAS para nueva inspección, caso de no ser reparado en el centro de ubicación de la estación. Esta nueva inspección se realizará en un plazo no superior a seis meses. Si el vehículo no fuera presentado a inspección en este plazo, se podrá proponer su baja por el órgano competente.

c) Inspección negativa: Cuando se detecte algún defecto clasificado como muy grave. Se calificará la inspección como negativa cuando el vehículo acuse deficiencias o desgastes de tal naturaleza que la utilización del vehículo constituya un peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública. En este caso el eventual traslado del vehículo desde la

estación hasta su destino se realizará por medios ajenos al propio vehículo, siguiéndose en el resto las mismas actuaciones que para las inspecciones técnicas desfavorables.

2. Las inspecciones sucesivas para subsanar defectos podrán ser efectuadas en una estación de ITV o ITV/FAS diferente a la de la primera inspección técnica.

3. Con la finalidad de cumplir lo expresado sobre la uniformidad en la presentación del resultado de las inspecciones que se efectúen en cualquiera de las estaciones ITV/FAS, el modelo de Informe de Inspección Técnica de Vehículos, cualquiera que sea el resultado, es el que figura en el anexo de esta orden ministerial.

4. Cada Ejército/Organismo podrá definir el procedimiento a seguir en cuanto a emisión, distribución y registro de estos informes.

5. Para los vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de esta orden ministerial no será obligatorio el uso del distintivo V-19.

Artículo 10. *Procedimiento de inspección.*

1. El procedimiento que se seguirá en la realización de la ITV, así como los criterios de aceptación o rechazo, estarán basados en el »Manual de Procedimiento de Inspección de las Estaciones ITV» del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, respecto a las características industriales ordinarias de los vehículos que se presentan a inspección y por los criterios recogidos en las Instrucciones Técnicas del Ministerio de Defensa para aquellas peculiaridades propias de su condición de vehículos tácticos dentro de los cuales se incluyen los turismos que se han transformado a blindados y los vehículos de las Fuerzas Armadas a los que les correspondiese pasar la ITV cuando estos se encuentren en zonas de operaciones fuera de territorio español. A estos últimos, cuando superen las inspecciones determinadas por el Ministerio de Defensa para estos casos, se les podrá otorgar un certificado de superación de ITV que deberá ser expedido por personal autorizado de las Fuerzas Armadas destacado en Zona de Operaciones y que a todos los efectos tendrá el mismo valor que el expedido en una estación de ITV civil o ITV/FAS nacionales autorizadas, con validez hasta un mes después de su regreso a España.

2. En la inspección técnica de los vehículos se tendrán en cuenta con carácter general los siguientes principios:

a) La identificación debe figurar como la primera de las operaciones de inspección a efectuar; el documento de referencia es la hoja de documentación del vehículo.

b) La inspección del vehículo debe poder efectuarse en un tiempo límite.

c) La inspección debe efectuarse sin desmontar pieza alguna del vehículo.

d) Cuando se indique que determinada inspección es visual, ésta consistirá, además de la observación de los órganos o elementos de que se trate, de una comprobación de su funcionamiento.

e) La inspección de un elemento, órgano o sistema no presupone que tenga que ser realizada por completo en una sola operación parcial.

Artículo 11. *Informe de las inspecciones.*

1. Al objeto de normalizar las inspecciones, éstas cumplirán con lo establecido en esta orden ministerial, y con el fin de que exista la necesaria uniformidad que permita el análisis de los resultados, los informes de inspección estarán unificados.

2. Anualmente el Ejército de Tierra, la Armada, el Ejército del Aire, la UME o la Guardia Real remitirán a la Dirección General de Armamento y Material la información sobre el número y resultados de las inspecciones técnicas de los vehículos, así como la frecuencia de los defectos observados.

3. La citada información permitirá elaborar informes y estadísticas sobre el resultado de las inspecciones y deficiencias detectadas en los vehículos, debidas a su estado de conservación, funcionamiento y otras causas, para cada modelo, y en función de su antigüedad.

Artículo 12. *Inspectores y Directores Técnicos.*

Los requisitos de competencia, formación y adiestramiento del personal que integrará la ITV/ FAS, serán los que se describen a continuación:

a) Las inspecciones técnicas de vehículos las realizarán los inspectores que cumplan los requisitos mínimos de competencia que determinen el Ejército de Tierra, la Armada, el Ejército del Aire y la UME, según precisen los responsables de los órganos logísticos correspondientes, y que estarán establecidos en Instrucciones Técnicas Particulares.

b) Cada estación de ITV/FAS deberá disponer de un Director Técnico que será el responsable de garantizar que las inspecciones se efectúan conforme a los procedimientos y requisitos previstos en esta orden ministerial, así como en el resto de la normativa que prescriba cada tipo de inspección.

c) El adiestramiento del personal se realizará en la propia estación ITV/FAS o en otros centros de formación. En ambos casos el órgano del que dependen las estaciones de ITV/FAS comprobará que el contenido del programa de adiestramiento inicial y de su actualización permite mantener y actualizar los conocimientos y las habilidades necesarias de los inspectores.

d) Cada estación de ITV/FAS debe emitir un certificado a los inspectores autorizados para realizar inspecciones técnicas que cumplan los requisitos mínimos de competencia y formación.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Orden de 13 de noviembre de 1996, por la que se establecen normas para la inspección técnica de vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas.

Asimismo, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta orden ministerial.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente orden ministerial entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO

MINISTERIO DE DEFENSA
EJÉRCITO _____

UNIDAD _____
_____

A. Identificación de la estación ITV y del vehículo

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS			Nº
ESTACIÓN LÍNEAS _____ _____	(UNIDAD DONDE RADICA LA ESTACIÓN ITV)		
	TIPO DE INSPECCIÓN _____	FECHA INSPECCIÓN _____	FECHA PROX. INSP. _____
CLASIFICACIÓN VEHICULO _____	MARCA TIPO _____ _____	CONTRASEÑA HOMOLOGACION _____	FECHA 1ª MATRICULACIÓN _____
CATEGORÍA (a efectos de inspección periódica) _____			
MATRÍCULA ACTUAL _____ ( )	NÚMERO DE BASTIDOR _____		LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS _____

B. Alcance y trazabilidad de la inspección

UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN	
1.- IDENTIFICACIÓN		**4.- ALUMBR Y SEÑALIZAC (CONT)**		**6.- FRENOS (CONT)**	
1.1 DOCUMENTACIÓN		4.5 LUCES DE FRENADO		6.20 CILINDROS DEL SIST FRENADO	
1.2 NÚMERO DE BASTIDOR		4.6 LUZ DE PLACA DE MATR TRAS		6.21 VÁLVULA SENSORA DE CARGA	
1.3 PLACAS DE MATRÍCULA		4.7 LUCES DE POSICIÓN		6.22 AJUSTAD TENSIÓN AUTOMÁT	
		4.8 LUCES ANTINIEBLA			
		4.9 LUZ DE GÁLIBO			
2.- ACOND EXT, CARROC, CHASIS		4.10 CATADIÓPTRICOS		**7.- DIRECCIÓN**	
2.1 ANTIEMPOTR DELANTERO		4.11 ALUMBRADO INTERIOR		7.1 DESVIACIÓN DE RUEDAS	
2.2 CARROCERÍA Y CHASIS		4.12 AVISADOR ACÚSTICO		7.2 VOLANTE Y COLUMNA DIREC	
2.3 DISPOSITIVOS DE ACOPLAM		4.13 LUZ DE ESTACIONAMIENTO		7.3 CAJA DE DIRECCIÓN	
2.4 GUARDAB Y DISP ANTIPROY		4.14 SEÑALIZ DE APERT PUERTAS		7.4 TIMONERÍA Y RÓTULAS	
2.5 LIMPIA Y LAVAPARABRISAS		4.15 Señaliz LUMINOSA específ		7.5 SERVODIRECCIÓN	
2.6 PROTECCIONES LATERALES		4.16 LUCES DE CIRCULACIÓN DIURNA			
2.7 PROTECCIÓN TRASERA					
2.8 PUERTAS Y PELDAÑOS		**5.- EMISIONES CONTAMINANTES**		**8.- EJES, RUEDAS, NEUMAT, SUSP**	
2.9 RETROVISORES		5.1 RUIDO		8.1 EJES	
2.10 SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS		5.2 VEH MOTOR DE ENC CHISPA		8.2 RUEDAS	
2.11 SOPORTE EXT RUEDA DE REP		5.3 VEH MOTOR DE ENC POR COMPR		8.3 NEUMÁTICOS	
2.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD				8.4 SUSPENSIÓN	
2.13 ELEM EXCL VEHÍC M2 Y M3					
		6.- FRENOS			
		6.1 FRENO DE SERVICIO		**9.- MOTOR Y TRANSMISIÓN**	
3.- ACONDIC INTERIOR		6.2 FRENO DE SOCORRO		9.1 ESTADO GENERAL DEL MOTOR	
3.1 ASIENTOS Y SUS ANCLAJES		6.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO		9.2 Sistema de alimentación	
3.2 CINTURONES DE SEG Y ANCL		6.4 FRENO DE INERCIA		9.3 Sistema de escape	
3.3 DISP DE RETENC PARA NIÑOS		6.5 DISPOSITIVO ANTIBLOQUEO		9.4 Transmisión	
3.4 ANTIHIELO Y ANTIVAHO		6.6 DISPOSITIVO DE DESACELER		9.5 Veh QUE UTIL GAS COMO CARB	
3.5 ANTIRROBO Y ALARMA		6.7 PEDAL DEL DISP DE FRENADO			
3.6 CAMPO DE VISIÓN DIRECTA		6.8 BOMBA VACÍO O COMP Y DEP			
3.7 DISP DE RETENC DE LA CARGA		6.9 INDICADOR DE BAJA PRESIÓN		**10.- OTROS**	
3.8 INDICADOR DE VELOCIDAD		6.10 VÁLV REGUL FRENO DE MANO		10.1 TRANSP MERCANC PELIGR	
3.9 SALIENTES INTERIORES		6.11 VÁLVULAS DE FRENADO		10.2 TRANSP MERCANCÍAS PEREC	
3.10 ELEM EXCL DE VEH M2 Y M3		6.12 ACUM O DEPÓSITO DE PRESIÓN		10.3 TRANSPORTE ESCOLAR	
		6.13 ACOPL FRENOS DE REMOLQUE		10.4 TACÓGRAFO	
		6.14 SERVOFR. CILINDRO MANDO		10.5 LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	
4.- ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN		6.15 TUBOS RÍGIDOS		10.6 REFORMAS NO AUTORIZADAS	
4.1 LUCES DE CRUCE Y CARRETERA		6.16 TUBOS FLEXIBLES			
4.2 LUZ DE MARCHA ATRÁS		6.17 FORROS			
4.3 LUCES INDICAD DE DIRECC		6.18 TAMBORES Y DISCOS			
4.4 SEÑAL DE EMERGENCIA		6.19 CABLES, VARILLAS, PALANCAS			

EQUIPOS DE MEDICIÓN				
EMISIONES Identif: _____	**FRENADO** Identif: _____	ALINEACIÓN Identif: _____	VEL ACT LIM VEL Identif: _____	RUIDOS Identif: _____
DINAMÓMETRO Identif: _____	**BÁSCULA** Identif: _____			

C. Mediciones efectuadas durante la inspección

EMISIONES	Opacidad: _____ m^{-1}	CO ralenti:_____ %	CO ralenti acel:_____ %	λ: _____%
FRENADO	Freno de servicio	F_d: _____ N	F_i: _____ N	***ALINEACIÓN***
	Freno de socorro	F_d: _____ N	F_i: _____ N	_____ mm
	Freno de estacionamiento	F_d: _____ N	F_i: _____ N	
LIMITACIÓN DE VELOCIDAD. _____ km/h			**RUIDOS** _____ dB	
DINAMÓMETRO _____ **N**			**BÁSCULA** _____ **kg**	

D. Relación de defectos encontrados en la inspección (relleno a modo de ejemplo)

UNIDAD	CALIFICACION	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO
2.7	Defecto grave	1. Dispositivo de protección trasera inexistente siendo obligatorio.
4.3	Defecto grave	6. Color no reglamentario de la luz emitida.
7.3	Defecto leve	5. Defectos de estado en la caja de dirección.

UNIDAD	CALIFICACION	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO
2.7	Defecto grave	1. Dispositivo de protección trasera inexistente siendo obligatorio.
4.3	Defecto grave	6. Color no reglamentario de la luz emitida.
7.3	Defecto leve	5. Defectos de estado en la caja de dirección.

E. Resultado de la inspección (de conformidad con el Real Decreto 920/2017)

FAVORABLE ◯ (*) AUTOREPARACION ◯	DESFAVORABLE ◯	NEGATIVA ◯
EL RESPONSABLE TÉCNICO:	EL MANDO DELEGADO DE LA UNIDAD:	OBSERVACIONES:
ENTERADO EL USUARIO:		

(*) En inspección FAVORABLE de segunda fase o posterior

§ 10

Orden de 14 de abril de 1999 por la que se regula la Inspección Técnica de los Vehículos del Parque Móvil del Estado

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 95, de 21 de abril de 1999
Última modificación: 21 de diciembre de 2002
Referencia: BOE-A-1999-8868

La inspección técnica de vehículos viene establecida y regulada en el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre.

El artículo 2.2 del citado Real Decreto, en su redacción dada por Real Decreto 1357/1998, de 26 de junio, determina que la inspección previa a la matriculación y la periódica que corresponde a los vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Parque Móvil Ministerial y Cuerpos de Policía dependientes de las Comunidades Autónomas se podrá llevar a cabo por los propios organismos encargados de su mantenimiento y su utilización.

Las normas que se dicten al respecto revestirán la forma de Orden del Ministro de la Presidencia, en concordancia con lo dispuesto en el referido Real Decreto y teniendo en cuenta las técnicas contenidas en el manual de procedimiento de inspección en las estaciones ITV, elaborado por el Ministerio de Industria y Energía.

Las especiales características que concurren en los vehículos del Parque Móvil del Estado en cuanto a matriculación, gestión, uso y control, hacen necesario habilitar un procedimiento específico para la realización de las inspecciones técnicas de dichos vehículos.

Además, el Parque Móvil del Estado tiene instalada desde hace tiempo su propia Estación de Inspección Técnica de Vehículos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 del derogado Real Decreto 2344/1985, de 20 de noviembre, que establecía que la inspección técnica de los vehículos pertenecientes al Estado se llevaría a cabo por los propios organismos encargados de su mantenimiento.

Por otra parte, las referencias al Parque Móvil Ministerial hechas en el Real Decreto 1357/1998, deben entenderse hechas al Parque Móvil del Estado, conforme a la denominación actual del citado Organismo autónomo tras la entrada en vigor del Real Decreto 146/1999, de 29 de enero («Boletín Oficial del Estado» de 30), por el que se modifica la estructura orgánica básica y funciones, y se transforma el Organismo autónomo Parque Móvil Ministerial en Parque Móvil del Estado.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Segundo del Gobierno y Ministro de Economía y Hacienda y del Ministro de Industria y Energía, dispongo:

Artículo 1.

La inspección técnica de los vehículos del Parque Móvil del Estado se realizará en las estaciones ITV propias, fijas o móviles, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto

2042/1994, de 14 de octubre, con las peculiaridades establecidas en la presente Orden y de acuerdo con el manual de procedimientos de inspección de las estaciones ITV, elaborado por el Ministerio de Industria y Energía.

Artículo 2.

En las estaciones ITV del Parque Móvil del Estado podrán realizarse las siguientes inspecciones: Las previas a la matriculación y las periódicas de los vehículos automóviles establecidas en las normas reguladoras de los vehículos y demás disposiciones complementarias.

Artículo 3.

La inspección técnica periódica de los vehículos se hará con la siguiente frecuencia:

a) Vehículos dedicados al transporte de personas, excluidas las motocicletas y los ciclomotores, con capacidad de hasta nueve plazas, incluido el conductor:

Antigüedad: Hasta cuatro años. Inspección: Exentos.
De cuatro a diez años: Bienal.
De más de diez años: Anual.

b) Vehículos dedicados al transporte de personas, con capacidad para diez o más plazas, incluido el conductor:

Antigüedad: Hasta cinco años. Inspección: Anual.
De más de cinco años: Semestral.

c) Ambulancias:

Antigüedad: Hasta cinco años. Inspección: Anual.
De más de cinco años: Semestral.

d) Vehículos logísticos dedicados al transporte de material, de peso máximo autorizado menor o igual a 3,5 toneladas métricas:

Antigüedad: Hasta dos años. Inspección: Exentos.
De dos a seis años: Bienal.
De seis a diez años: Anual.
De más de diez años: Semestral.

e) Vehículos logísticos dedicados al transporte de material, de peso máximo autorizado mayor de 3,5 toneladas métricas:

Antigüedad: Hasta diez años. Inspección: Anual.
De más de diez años: Semestral.

f) Motocicletas:

Antigüedad: Hasta cinco años. Inspección: Exentas.
De más de cinco años: Bienal.

En los casos de vehículos dedicados al transporte de material y personas simultáneamente, se les aplicará la frecuencia de inspección más restrictiva entre las correspondientes a transporte de material y personas, en función del peso máximo autorizado y del número de plazas del vehículo.

Artículo 4.

En la inspección de los vehículos se seguirán los criterios técnicos de inspección descritos en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV elaborado por el Ministerio de Industria y Energía y además los normas complementarias de inspección que, sin perjuicio de aquél, se dicten por el Director general del Parque Móvil del Estado.

Artículo 5.

1. El resultado de las inspecciones técnicas favorables se hará constar, por la estación que las efectúe, en la tarjeta ITV.

2. En todos los casos en que un vehículo sea inspeccionado en una estación ITV del Parque Móvil del Estado, se emitirá un informe cuyo modelo y características se definen en el anexo I de la presente Orden, el cual deberá ir firmado por el responsable técnico de dicha estación. Las tarjetas ITV deberán ser firmadas, cuando proceda, por el responsable anteriormente indicado.

3. Todas las inspecciones y sus resultados se anotarán en el registro de vehículos habilitado al efecto en el Parque Móvil del Estado y se comunicarán a los órganos competentes en materia de tráfico y de industria, si el vehículo tiene matrícula ordinaria, además de la oficial.

Artículo 6.

1. Si el resultado de una inspección técnica fuese desfavorable se procederá a la reparación del vehículo, que quedará inhabilitado para circular por las vías públicas, excepto para su traslado al taller y regreso a la estación ITV para la nueva inspección, que deberá realizarse una vez subsanados los defectos observados.

2. Si en una inspección técnica desfavorable el vehículo acusara deficiencias o desgastes de tal naturaleza que la utilización del mismo constituyese un peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública, la estación ITV calificará la inspección como negativa. En este supuesto, el eventual traslado del vehículo desde la estación hasta su destino se realizará por medios ajenos al propio vehículo, manteniéndose las actuaciones que para las inspecciones técnicas desfavorables se establecen en el apartado anterior.

3. En todos los casos, la relación de defectos observados en la inspección deberá ser certificada en el informe oficial de inspección técnica de vehículos.

Artículo 7.

Todos los vehículos que hayan superado favorablemente la inspección técnica deberán llevar el último informe de inspección, que el conductor deberá exhibir ante los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico que lo soliciten.

Disposición final primera.

Se autoriza al Director general del Parque Móvil del Estado para que dicte las instrucciones necesarias para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en la presente orden.

Disposición final segunda.

La presente Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

ANEXO

MINISTERIO DE HACIENDA	PARQUE MÓVIL DEL ESTADO Cea Bermúdez, 5 - 28071 MADRID Teléfono 91 360 98 00 FAX 91 593 83 83	INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS N.º	ITV

ESTACIÓN LÍNEAS			
TIPO DE INSPECCIÓN:	FECHA INSPECCIÓN:		FECHA PRÓXIMA INSPECCIÓN:
CLASIFICACIÓN VEHÍCULO	MARCA / TIPO	CONTRASEÑA HOM.	FECHA 1.ª MATRICULACIÓN
MATRÍCULA ACTUAL		NÚMERO DE BASTIDOR	

UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN	
1.- IDENTIFICACIÓN		**4.- ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN (CONT.)**		**6.- FRENOS (CONT.)**	
1.1 DOCUMENTACIÓN		4.5 LUCES DE FRENADO		6.20 CILINDROS DEL SISTEMA FRENADO	
1.2 NÚMERO DE BASTIDOR		4.6 LUZ DE PLACA DE MATRÍCULA TRASERA		6.21 VÁLVULA SENSORA DE CARGA	
1.3 PLACAS DE MATRÍCULA		4.7 LUCES DE POSICIÓN		6.22 AJUSTADOR TENSIÓN AUTOMÁTICA	
		4.8 LUCES ANTINIEBLA			
		4.9 LUZ DE GÁLIBO			
2.- ACOND. EXTERIOR, CARROCERÍA, CHASIS		4.10 CATADIÓPTRICOS		**7.- DIRECCIÓN**	
2.1 ANTIEMPOTRAMIENTO DELANTERO		4.11 ALUMBRADO INTERIOR		7.1 DESVIACIÓN DE RUEDAS	
2.2 CARROCERÍA Y CHASIS		4.12 AVISADOR ACÚSTICO		7.2 VOLANTE Y COLUMNA DIRECCIÓN	
2.3 DISPOSITIVOS DE ACOPLAMIENTO		4.13 LUZ DE ESTACIONAMIENTO		7.3 CAJA DE DIRECCIÓN	
2.4 GUARDABARROS Y DISP. ANTIPROY.		4.14 SEÑALIZACIÓN DE APERTURA PUERTAS		7.4 TIMONERÍA Y RÓTULAS	
2.5 LIMPIA Y LAVAPARABRISAS		4.15 SEÑALIZACIÓN LUMINOSA ESPECÍFICA		7.5 SERVODIRECCIÓN	
2.6 PROTECCIONES LATERALES					
2.7 PROTECCIÓN TRASERA					
2.8 PUERTAS Y PELDAÑOS		**5- EMISIONES CONTAMINANTES**		**8- EJES, RUEDAS, NEUMÁTICOS, SUSPENSIÓN**	
2.9 RETROVISORES		5.1 RUIDO		8.1 EJES	
2.10 SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS		5.2 VEHÍCULO MOTOR DE ENC. CHISPA		8.2 RUEDAS	
2.11 SOPORTE EXT. RUEDA DE REPUESTO		5.3 VEHÍCULO MOTOR DE ENC. POR COMPR.		8.3 NEUMÁTICOS	
2.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD				8.4 SUSPENSIÓN	
2.13 ELEMENTOS EXCL. VEHÍCULOS M2 Y M3					
		6.- FRENOS			
		6.1 FRENO DE SERVICIO		**9.- MOTOR Y TRANSMISIÓN**	
3.- ACONDICIONAMIENTO INTERIOR		6.2 FRENO DE SOCORRO		9.1 ESTADO GENERAL DEL MOTOR	
3.1 ASIENTOS Y SUS ANCLAJES		6.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO		9.2 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	
3.2 CINTURONES DE SEGURIDAD Y ANCLAJES		6.4 FRENO DE INERCIA		9.3 SISTEMA DE ESCAPE	
3.3 DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN PARA NIÑOS		6.5 DISPOSITIVO ANTIBLOQUEO		9.4 TRANSMISIÓN	
3.4 ANTIHIELO Y ANTIVAHO		6.6 DISPOSITIVO DE DESACELERACIÓN		9.5 VEHÍCULO QUE UTIL. GAS COMO CARBURANTE	
3.5 ANTIRROBO Y ALARMA		6.7 PEDAL DEL DISPOSITIVO DE FRENADO			
3.6 CAMPO DE VISIÓN DIRECTA		6.8 BOMBA VACÍO O COMP. Y DEP.			
3.7 DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN DE LA CARGA		6.9 INDICADOR DE BAJA PRESIÓN		**10.- OTROS**	
3.8 INDICADOR DE VELOCIDAD		6.10 VÁLVULA REGULACIÓN FRENO DE MANO		10.1 TRANSPORTE MERCANCÍAS PELIGROSAS	
3.9 SALIENTES INTERIORES		6.11 VÁLVULAS DE FRENADO		10.2 TRANSPORTE MERCANCÍAS PERECEDERAS	
3.10 ELEMENTOS EXCL. DE VEHÍCULOS M2 Y M3		6.12 ACUM. O DEPÓSITO DE PRESIÓN		10.3 TRANSPORTE ESCOLAR	
		6.13 ACOPL. FRENOS DE REMOLQUE		10.4 TACÓGRAFO	
		6.14 SERVOFRENO CILINDRO MANDO		10.5 LIMITADOR DE VELOCIDAD	
4.- ALUMBRADO Y SEÑALIZACIÓN		6.15 TUBOS RÍGIDOS		10.6 REFORMAS NO AUTORIZADAS	
4.1 LUCES DE CRUCE Y CARRETERA		6.16 TUBOS FLEXIBLES			
4.2 LUZ DE MARCHA ATRÁS		6.17 FORROS			
4.3 LUCES INDICADORAS DE DIRECCIÓN		6.18 TAMBORES Y DISCOS			
4.4 SEÑAL DE EMERGENCIA		6.19 CABLES, VARILLAS, PLANCAS			

EQUIPOS DE MEDICIÓN

EMISIONES	FRENADO	ALINEACIÓN	VEL. ACT. LIM. VEL.	RUIDOS
Identif.:	Identif.:	Identif.:	Identif.:	Identif.:

EMISIONES	Opacidad	m⁻¹	CO ralentí	%	CO ralentí acel.	%	λ %
FRENADO	Freno de servicio		F_d	N	F_i	N	**ALINEACIÓN**
	Freno de socorro		F_d	N	F_i	N	mm
	Freno de estacionamiento		F_d	N	F_i	N	
VEL. ACTUACIÓN LIMITADOR DE VELOCIDAD			Km/h.		**RUIDOS**		dB

UNIDAD	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO

FAVORABLE ☐	DESFAVORABLE ☐	**OBSERVACIONES**
FAV. C/DEF. LEVE ☐	INSP. NEGATIVA ☐	
V.º B.º ESTACIÓN	ENTERADO EL USUARIO	
FIRMA Y SELLO		

§ 11

Orden PCI/881/2019, de 2 de agosto, por la que se regula la inspección técnica de los vehículos de la Dirección General de la Policía

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad
«BOE» núm. 192, de 12 de agosto de 2019
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2019-11836

El 8 de noviembre de 2017 se publicó el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos que, por una parte, incorporó a nuestro ordenamiento interno la Directiva 2014/45/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, derogando la Directiva 2009/40/CE.

Y, por otra, derogó el anterior Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regulaba la inspección técnica de vehículos; y el Real Decreto 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos; así como aquellas de igual o menor rango en lo que contradigan o se oponga a lo dispuesto en este Real Decreto.

El artículo 7.3 del citado Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, determina que la inspección previa a la matriculación y la periódica que corresponde a los vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Parque Móvil del Estado y Cuerpos de Policía dependientes de las comunidades autónomas se podrá llevar a cabo por los propios organismos encargados de su mantenimiento y utilización.

Asimismo, se indica que las normas que se dicten al respecto revestirán la forma de orden del titular del entonces Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales, actual Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, y a propuesta de los Ministros interesados, en concordancia con lo dispuesto en el referido Real Decreto, teniendo en cuenta las técnicas contenidas en el anexo I y en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones ITV elaborado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Con base a lo anterior, constituye el objeto de la presente orden la habilitación de las normas y procedimientos específicos para la realización de las referidas inspecciones técnicas que integran el parque de vehículos de la Dirección General de la Policía, dado el número y tipología de la unidades que lo integran y las características que concurren en los mismos en cuanto a matriculación, gestión, uso y control.

Esta orden se adecua a los principios de buena regulación conforme a los cuales deben actuar las Administraciones Públicas en el ejercicio de la iniciativa legislativa y la potestad reglamentaria, como son los de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica,

transparencia y eficiencia, previstos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En su virtud, a propuesta del Ministro del Interior y de la Ministra de Industria, Comercio y Turismo, con la aprobación previa de la Ministra de Política Territorial y Función Pública, dispongo:

Artículo 1. *Objeto.*

Esta orden tiene por objeto regular las inspecciones técnicas de los vehículos adscritos a la Dirección General de la Policía, en estaciones ITV propias y ajenas.

Artículo 2. *Estaciones ITV habilitadas.*

1. La inspección técnica de los vehículos adscritos a la Dirección General de la Policía se realizará preferentemente en las estaciones ITV propias, fijas o móviles, con personal con la titulación oficial prevista en el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, o con la titulación propia otorgada por la División de Formación y Perfeccionamiento de la Dirección General de la Policía.

2. En aquellas localidades donde no existan o se desplacen estaciones ITV propias, la inspección de los vehículos adscritos a la misma se podrá efectuar en cualquier estación ITV de la red de estaciones del territorio nacional, incluidas las estaciones ITV de otras instituciones.

3. Las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos cuyas especiales características no les permitan el paso por cualquier línea de inspección, se realizarán fuera de esta, en las condiciones que determine la Dirección General de la Policía.

4. Los vehículos adscritos a la Dirección General de la Policía que se encuentren prestando servicio en el extranjero, deberán cumplir la normativa vigente en esta materia del país en el que se encuentren. No obstante, cuando el vehículo regrese a territorio nacional, deberá realizar una inspección técnica completa en alguna de las estaciones descritas en el apartado 2 de este artículo.

Artículo 3. *Exención de inspección.*

Para la exención de la obligatoriedad de la inspección técnica periódica en razón de la no utilización del vehículo en las vías públicas, será requisito necesario que se anule la póliza del seguro que lo cubre, además de la obtención de su baja temporal otorgada por el organismo competente.

Artículo 4. *Fecha y frecuencia de las inspecciones técnicas periódicas.*

Las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos adscritos a la Dirección General de la Policía deberán efectuarse con la frecuencia prevista en el artículo 6 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Artículo 5. *Inspecciones por cambio de uso del vehículo.*

1. En los casos de cambio de uso del vehículo, manteniendo su pertenencia a la Dirección General de la Policía, deberá realizarse una inspección técnica por los servicios encargados del Área de Automoción de la Dirección General de la Policía, anotándose en la tarjeta ITV el nuevo destino y la fecha de inspección correspondiente a la nueva periodicidad.

2. Si el cambio de uso del vehículo tiene lugar antes del vencimiento del primer plazo de inspección técnica y si este cambio no implica ninguna modificación técnica del vehículo, solo se realizará la anotación pertinente en la tarjeta ITV, anotándose como plazo de la primera inspección técnica la que le correspondería a la situación más severa de los dos destinos.

Artículo 6. *Criterios técnicos.*

En la inspección de los vehículos se seguirán los criterios técnicos de inspección descrita en el manual de procedimiento de inspección de las estaciones de ITV elaborado por el

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y además las normas complementarias de inspección, que, sin perjuicio de aquél, se dicten por el órgano competente de la Dirección General de la Policía.

Artículo 7. *Inspecciones favorables.*

1. El resultado de las inspecciones técnicas favorables se hará constar, por la estación que las efectúe, en la tarjeta ITV o certificado de características.

2. En todos los casos en que un vehículo sea inspeccionado en una estación ITV de la Dirección General de la Policía, se emitirá un informe cuyo modelo y características se definen en el anexo I, el cual deberá ir firmado por el responsable técnico de dicha estación. Las tarjetas ITV deberán ser firmadas, cuando proceda, por el responsable anteriormente indicado.

3. Todas las inspecciones técnicas y sus resultados se anotarán en el registro de vehículos habilitados al efecto en la Dirección General de la Policía y se comunicarán a los órganos competentes en materia de tráfico y de industria si el vehículo tiene matrícula ordinaria, además de la oficial.

Artículo 8. *Inspecciones desfavorables y negativas.*

1. Si el resultado de una inspección técnica fuese desfavorable, se procederá a la reparación del vehículo, que quedará inhabilitado para circular por las vías públicas, excepto para su traslado al taller y regreso a una estación ITV para la nueva inspección, que deberá realizarse una vez subsanados los defectos observados.

2. Si en una inspección técnica desfavorable el vehículo acusara deficiencias o desgastes de tal naturaleza que la utilización del mismo constituyese un peligro para sus ocupantes o para los demás usuarios de la vía pública, la estación ITV calificará la inspección como negativa. En este supuesto, el eventual traslado del vehículo desde la estación hasta su destino se realizará por medios ajenos al propio vehículo, manteniéndose las actuaciones que para las inspecciones técnicas desfavorables se establecen en el apartado anterior.

3. En todos los casos, la relación de defectos observados en la inspección deberá ser certificada en el informe oficial de inspección técnica de vehículos.

Artículo 9. *Informe favorable y exención del uso del distintivo V-19.*

1. Todos los vehículos que hayan superado favorablemente la inspección técnica, deberán llevar el último informe de inspección, que el conductor deberá exhibir ante los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico que lo soliciten.

2. Los vehículos no uniformados de la Dirección General de la Policía que hayan superado favorablemente la inspección técnica periódica estarán exentos de la obligación de colocar el correspondiente distintivo V-19 previsto en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

Disposición adicional única. *Requisitos mínimos de competencia, adiestramiento y certificación de los inspectores.*

1. Los candidatos a inspector en las estaciones propias de la Dirección General de la Policía deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Tener como mínimo titulación de Técnico Superior en Automoción o titulaciones equivalentes, o, en su defecto, estar en posesión de una titulación propia otorgada por una universidad o por la División de Formación y Perfeccionamiento de la Dirección General de la Policía, de mecánica del automóvil, perito tasador o inspección técnica de vehículos, con arreglo a los contenidos previstos en el anexo II.

b) Poseer al menos tres años de experiencia documentada o una experiencia equivalente, como estudios o prácticas documentados, y una formación adecuada en materia de vehículos de carretera, en los ámbitos cubiertos por la anterior titulación.

2. Los inspectores recibirán un adiestramiento inicial y su actualización adecuada, con elementos teóricos y prácticos, antes de ser autorizados para llevar a cabo inspecciones técnicas.

El adiestramiento inicial y su actualización correspondiente se adecuarán a los contenidos previstos en el apartado I del anexo VI del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Queda derogada la Orden, de 25 de noviembre de 1997, por la que se regula la inspección técnica de los vehículos de la Dirección General de la Policía.

2. Igualmente quedan derogadas cuantas disposiciones, de igual o inferior rango, se opongan o contradigan a lo dispuesto en esta orden.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.29ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre seguridad pública.

Disposición final segunda. *Desarrollo.*

El Director General de la Policía adoptará las resoluciones y medidas necesarias para la ejecución y cumplimiento de lo dispuesto en esta orden, así como para la modificación, en su caso, de los anexos.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

A.- Identificación de la estación ITV y del vehículo.

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS					N.º
ESTACIÓN LÍNEAS 01	ITV POLICIA NACIONAL – Calle Santo Angel de la Guarda Nº1 (Madrid)				
TIPO DE INSPECCIÓN:		FECHA INSPECCIÓN:		FECHA PROX. INSP.:	
CLASIF. VEHÍCULO.	CATEGORIA VEHICULO	MARCA	TIPO	CONTRASEÑA HOM.:	FECHA 1ª MATRICULACIÓN:
MATRÍCULA ACTUAL (E)		NÚMERO DE BASTIDOR		LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS	

B.- Alcance y trazabilidad de la inspección.

UNIDAD DE INSPECCIÓN	UNIDAD DE INSPECCIÓN	UNIDAD DE INSPECCIÓN
1.- IDENTIFICACIÓN	**4.- ALUMBR Y SEÑALIZAC (CONT)**	**6.- FRENOS (CONT)**
1.1 DOCUMENTACIÓN	4.5 LUCES DE FRENADO	6.20 CILINDROS DEL SIST FRENADO
1.2 NÚMERO DE BASTIDOR	4.6 LUZ DE PLACA DE MATR TRAS	6.21 VÁLVULA SENSORA DE CARGA
1.3 PLACAS DE MATRÍCULA	4.7 LUCES DE POSICIÓN	6.22 AJUSTAD TENSIÓN AUTOMAT
	4.8 LUCES ANTINIEBLA	
	4.9 LUZ DE GALIBO	
2.- ACOND EXT,CARROC,CHASIS	4.10 CATADIÓPTRICOS	**7.- DIRECCIÓN**
2.1 ANTIEMPOTR DELANTERO	4.11 ALUMBRADO INTERIOR	7.1 DESVIACIÓN DE RUEDAS
2.2 CARROCERÍA Y CHASIS	4.12 AVISADOR ACÚSTICO	7.2 VOLANTE Y COLUMNA DIREC
2.3 DISPOSITIVOS DE ACOPLAM	4.13 LUZ DE ESTACIONAMIENTO	7.3 CAJA DE DIRECCIÓN
2.4 GUARDAB Y DISP. ANTIPROY	4.14 SEÑALIZ DE APERT PUERTAS	7.4 TIMONERÍA Y RÓTULAS
2.5 LIMPIA Y LAVAPARABRISAS	4.15 SEÑALIZ LUMINOSA ESPECÍF	7.5 SERVODIRECCIÓN
2.6 PROTECCIONES LATERALES	4.16 LUCES DE CIRCULACIÓN DIURNA	
2.7 PROTECCIÓN TRASERA		
2.8 PUERTAS Y PELDAÑOS	**5.- EMISIONES CONTAMINANTES**	**8.- EJES, RUEDAS, NEUMAT, SUSP**
2.9 RETROVISORES	5.1 RUIDO	8.1 EJES
2.10 SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS	5.2 VEH MOTOR DE ENC CHISPA	8.2 RUEDAS
2.11 SOPORTE EXT RUEDA DE REP	5.3 VEH MOTOR DE ENC POR COMPR	8.3 NEUMÁTICOS
2.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD		8.4 SUSPENSIÓN
2.13 ELEM EXCL VEHÍC M2 Y M3		
	6.- FRENOS	
	6.1 FRENO DE SERVICIO	**9.- MOTOR Y TRANSMISIÓN**
3.- ACONDIC INTERIOR	6.2 FRENO DE SOCORRO	9.1 ESTADO GENERAL DEL MOTOR
3.1 ASIENTOS Y SUS ANCLAJES	6.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO	9.2 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN
3.2 CINTURONES DE SEG Y ANCL	6.4 FRENO DE INERCIA	9.3 SUSTEMA DE ESCAPE
3.3 DISP DE RETENC PARA NIÑOS	6.5 DISPOSITIVO ANTIBLOQUEO	9.4 TRANSMISIÓN
3.4 ANTIHIELO Y ANTIVAHO	6.6 DISPOSITIVO DE DESACELER	9.5 VEH QUE UTIL GAS COMO CARB
3.5 ANTIRROBO Y ALARMA	6.7 PEDAL DEL DISP DE FRENADO	
3.6 CAMPO DE VISIÓN DIRECTA	6.8 BOMBA VACÍO O COMP Y DEP	
3.7 DISP DE RETENC DE LA CARGA	6.9 INDICADOR DE BAJA PRESIÓN	**10.- OTROS**
3.8 INDICADOR DE VELOCIDAD	6.10 VÁLV REGUL FRENO DE MANO	10.1 TRANSP MERCANC PELIGR
3.9 SALIENTES INTERIORES	6.11 VÁLVULAS DE FRENADO	10.2 RANSP MERCANCÍAS PEREC
3.10 ELEM EXCL DE VEH M2 Y M3	6.12 ACUM O DEPÓSITO DE PRESIÓN	10.3 TRANSPORTE ESCOLAR
	6.13 ACOPL FRENOS DE REMOLQUE	10.4 TACÓGRAFO
	6.14 SERVOFR. CILINDRO MANDO	10.5 LIMITACIÓN DE VELOCIDAD
4.- ALUMBR Y SEÑALIZAC	6.15 TUBOS RÍGIDOS	10.6 REFORMAS NO AUTORIZADAS
4.1 LUCES DE CRUCE Y CARRETERA	6.16 TUBOS FLEXIBLES	
4.2 LUZ DE MARCHA ATRÁS	6.17 FORROS	
4.3 LUCES INDICAD DE DIRECC	6.18 TAMBORES Y DISCOS	
4.4 SEÑAL DE EMERGENCIA	6.19 CABLES, VARILLAS, PALANCAS	

Equipos de Medición:

EMISIONES: Identif.:	FRENADO: Identif.:	ALINEACIÓN: Identif.:	VEL. ACT. LIM. VEL.: Identif.:	RUIDOS: Identif.:
DINAMÓMETRO: Identif.:	BÁSCULA: Identif.:			

C.- Mediciones efectuadas durante la inspección.

EMISIONES	Opacidad: m^{-1}	CO ralenti: %			CO ralenti acel: %			λ %
FRENADO	EJES	1 EJE			2 EJE			ALINEACIÓN
	Freno de servicio	Fd: N	Fi: N		Fd: N	Fi: N		
	Freno de socorro	Fd: N	Fi: N		Fd: N	Fi: N		mm
	Freno de estacionamiento	Fd: N	Fi: N		Fd: N	Fi: N		

LIMITACIÓN DE VELOCIDAD. Km/h	RUIDOS dB
DINAMOMETRO N	BÁSCULA kg

D.- Relación de defectos encontrados en la inspección.

UNIDAD	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO

E.- Resultados de la inspección (de conformidad con el artículo 9).

FAVORABLE ☐	DESFAVORABLE ☐	NEGATIVA ☐	OBSERVACIONES:
(*) RAZON SOCIAL/NIF DEL TALLER:			
(*) AUTOREPARACIÓN ☐			
V Bº ESTACIÓN, FIRMA Y SELLO			

(*) En inspección FAVORABLE de segunda fase o posterior.

ANEXO II

1. Contenido del curso de formación en mecánica del automóvil

BLOQUE 1. TEORÍA MECÁNICA.

- Motores. Estructura y funcionamiento.
- Cajas de cambios y sistema de transmisión.
- Trenes de rodaje, dirección, frenado y controles electrónicos.
- Suspensión de los vehículos automóviles.
- Sistemas policiales del automóvil y la motocicleta en servicio.
- Electricidad básica e iniciación a la electrónica.
- Intervenciones mecánicas operativas del G.O.I.T.
- Vehículos híbridos.
- Diagnosis mecánica y electrónica: procesos, técnicas y utillaje.
- Carrocería: chapa y pintura.
- El mantenimiento del vehículo: responsabilidad de su utilización.

BLOQUE 2. ORGANIZACIÓN DEL TALLER MECÁNICO POLICIAL.

- El Jefe de Taller y el Jefe de la Sección de Mantenimiento. Particularidades.
- Organización del taller mecánico de la Policía Nacional.
- Normativa de la Policía Nacional. Régimen disciplinario.
- La prestación del servicio como mecánico policial: entre la gestión y la especialización.

BLOQUE 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL.

- Normativa de prevención de riesgos laborales en la Policía Nacional.
- Prácticas seguras en la intervención mecánica de vehículos en talleres.
- Equipos de Protección Individual específicos para mecánicos de automóviles y motocicletas.
- Reciclaje y sostenibilidad del moderno taller.

BLOQUE 4. PRÁCTICAS DE MECÁNICA.

- Motores de automóviles y motocicletas.
- Cajas de cambios.
- Motocicletas.
- Sistemas policiales del vehículo.
- Electricidad.
- Dirección y suspensión.
- Sistemas de frenado.
- Diagnosis electrónica.

2. Contenido del curso de formación de peritos tasadores de la Policía Nacional

BLOQUE 1. CARROCERÍA.

- Conocimiento de la carrocería, despiece.
- Montaje de accesorios, guarnecidos y lunas. Adhesivos decorativos, componentes policiales, etc.
- Valoración de daños, utilización de la guía de tasaciones.
- Reparación y sustitución de piezas.
- Bancadas.

BLOQUE 2. PINTURA.

- Nociones de colorimetría.
- Proceso de pintado.
- Pinturas de fondo, masillas, imprimaciones, aparejos.
- La cabina de pintado de vehículos. Herramientas.

BLOQUE 3. MECÁNICA Y ELECTRICIDAD.

● Tipo de motores.
● Sistemas de refrigeración, lubricación, transmisión, suspensión, frenado, dirección, etc.
● Sistema de climatización. (Calefacción, A/A y climatizador).
● El airbag y el pretensor.
● Ruedas y neumáticos.

BLOQUE 4. PERITACIÓN Y REPARACIÓN DE MOTOCICLETAS.

● Descripción de la motocicleta, tipos y piezas.
● Mecánica y electricidad básica de la motocicleta.
● Chasis, bancada de motocicletas.
● Plásticos, chapa, depósito.
● Componentes policiales, adhesivos policiales.

BLOQUE 5. TÉCNICA PERICIAL.

● Sistema de peritación para trabajos eléctricos, mecánicos, de pintura y carrocería.
● Utilización de la guía de tasaciones, baremo de tiempos y tarifas oficiales, ejercicios prácticos de peritación de daños.
● Demostración de tasación de daños con medios informáticos.

BLOQUE 6. EL SEGURO (SOV) PARA VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL.

● Coberturas de daños.
● Procedimiento administrativo.

BLOQUE 7. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

● El factor humano, mecánico y vía/entorno.
● Huellas, rastros e indicios.
● Reconstrucción de accidentes con medios informáticos.

3. Contenido del curso de formación en inspección técnica de vehículos (ITV)

BLOQUE 1. MECÁNICA.

● Carrocería, acondicionamiento exterior.
● Acondicionamiento interior.
● Alumbrado y señalización.
● Emisiones.
● Frenos.
● Dirección.
● Ejes, ruedas, neumáticos y suspensión.
● Motor y transmisión.
● Otros.

BLOQUE 2. REGLAMENTACIÓN SOBRE VEHÍCULOS.

BLOQUE 3. LA TRANSFORMACIÓN Y EQUIPAMIENTO.

● Transformación y equipamiento de vehículos policiales.
● Reseña de las transformaciones más representativas en la Policía Nacional.
● La singularidad de los vehículos intervenidos.

BLOQUE 4. NORMATIVA INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS EN ESPAÑA: NORMATIVA ESPECÍFICA DE VEHÍCULOS DE LA POLICÍA NACIONAL.

BLOQUE 5. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN (ITV).

● Tipos de Inspecciones.
● Frecuencias de las periódicas.
● Conocimiento y manejo del Manual de Procedimiento de Inspección.
● El Informe Oficial de Inspección de los vehículos de la Policía Nacional.
● La tarjeta de Inspección Técnica; sus diferentes apartados. El reflejo de las transformaciones o reformas de importancia. Cumplimentación de la misma tras las ITV.

BLOQUE 6. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN.

- Procedimientos Estaciones ITV propias.
- Procedimiento Estaciones ITV ajenas.
- Acuerdos de colaboración.
- Documentación administrativa generada en las inspecciones.

BLOQUE 7. INFORMÁTICA.

- Aplicación Informática ITV de las estaciones.
- Integración de datos y manejo de ASIA.

BLOQUE 8. NORMATIVA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

BLOQUE 9. PRÁCTICA.

- Práctica en Estación propia ITV. Conocimiento de los diferentes equipos de medición y su integración en la aplicación informática de las estaciones.
- Manejo del ordenador y elaboración del informe de inspección.

§ 12

Orden PCM/520/2021, de 24 de mayo, por la que se establecen las normas para la Inspección Técnica de Vehículos Automóviles y Remolques de la Guardia Civil

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
«BOE» núm. 128, de 29 de mayo de 2021
Última modificación: 14 de febrero de 2023
Referencia: BOE-A-2021-8976

El Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, por una parte incorporó a nuestro ordenamiento interno la Directiva 2014/45/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, derogando la directiva 2009/40/CE. Y, por otra, derogó el Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regulaba la inspección técnica de vehículos; y el Real Decreto 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos; así como aquellas normas de igual o menor rango en lo que contradigan o se opongan a lo dispuesto en el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

En este contexto, el artículo 7.3 del citado Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, determina que la inspección previa a la matriculación y la periódica (en adelante, ITV) que corresponde a los vehículos automóviles y remolques pertenecientes a las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, Parque Móvil del Estado y Cuerpos de Policía dependientes de las comunidades autónomas, se podrá llevar a cabo por los propios organismos encargados de su mantenimiento y utilización.

Asimismo, se indica que las normas que se dicten al respecto, revestirán la forma de Orden del titular del entonces Ministro de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales, actual Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, a propuesta de los Ministros interesados, en concordancia con lo dispuesto en el referido Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, teniendo en cuenta las técnicas contenidas en el anexo I y en el manual de procedimiento de la inspección de las estaciones ITV elaborado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

En virtud de lo dispuesto en dicho precepto, con la finalidad de generar un marco normativo estable, integrado, claro y de certidumbre, que facilite su conocimiento y comprensión, a través de esta norma se procede a regular los aspectos específicos para la realización de las referidas ITV de los vehículos que integran el parque de la Dirección General de la Guardia Civil (en adelante, DGGC), en sustitución de la Orden PRE/92/2010, de 22 de enero, por la que se establecen las normas para la Inspección Técnica de Vehículos Automóviles y Remolques de la Guardia Civil dictada a los mismos efectos, en desarrollo de los mencionados Reales Decretos ya derogados.

La presente orden se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones

Públicas, principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, en tanto que la misma persigue un interés general al contribuir a la regulación de la inspección técnica de los vehículos de la DGGC en los términos establecidos en el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, cumple estrictamente el mandato establecido en el artículo 129 de la citada Ley, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente y conforme a la normativa en vigor de las inspecciones técnicas de los citados vehículos atendiendo a su especificidad y peculiaridad. Del mismo modo, durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa a través del trámite de audiencia e información pública.

En su virtud, a propuesta del Ministro del Interior y de la Ministra de Industria, Comercio y Turismo, con la aprobación previa de la Ministra de Política Territorial y Función Pública, dispongo:

Artículo 1. *Objeto.*

Esta orden tiene por objeto regular las inspecciones técnicas de los vehículos adscritos a la DGGC, en estaciones de inspección técnica de vehículos (en adelante, estaciones ITV) propias y ajenas.

Artículo 2. *Estaciones ITV habilitadas.*

1. La ITV de los vehículos adscritos a la DGGC se realizará preferentemente en las estaciones ITV propias, fijas o móviles.

2. En aquellas localidades donde no existan, ni se desplacen estaciones ITV propias, la inspección de los vehículos adscritos a la misma se podrá efectuar en cualquier estación ITV de la red de estaciones ITV del territorio nacional, incluidas las estaciones ITV de otras instituciones.

3. Las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos cuyas especiales características no les permitan el paso por cualquier línea de inspección, se realizarán fuera de esta, en las condiciones que determine la DGGC.

4. Los vehículos adscritos a la DGGC que se encuentren prestando servicio en el extranjero, deberán cumplir la normativa vigente en esta materia del país en el que se encuentren. No obstante, cuando el vehículo regrese a territorio nacional, deberá realizar una inspección técnica completa en alguna de las estaciones descritas en el apartado 2 de este artículo.

Artículo 3. *Clases de inspecciones técnicas.*

Conforme a lo dispuesto en el artículo 7.3 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, los vehículos adscritos a la DGGC se podrán someter en las estaciones ITV que se citan en el artículo anterior, a las siguientes inspecciones:

a) Inspecciones técnicas periódicas.

b) Inspecciones técnicas previas a la matriculación, o realizadas para la expedición de tarjetas ITV, en los casos previstos en el Real Decreto 750/2010, de 4 de julio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, y sus posibles revisiones.

Artículo 4. *Fecha y frecuencia de las inspecciones técnicas de vehículos.*

Las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos adscritos a la DGGC deberán efectuarse con la frecuencia prevista en el artículo 6.1 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Artículo 5. *Informe de la inspección técnica y exención del uso del distintivo V-19.*

1. En todos los casos en que un vehículo sea inspeccionado en una estación ITV de la DGGC, se emitirá un informe cuyo modelo y características se definen en el anexo I, que junto con la tarjeta ITV serán cumplimentados por el responsable técnico de dicha estación.

2. Todas las inspecciones técnicas y sus resultados se anotarán en el registro de vehículos habilitados al efecto en la DGGC y se comunicarán a los órganos competentes en materia de tráfico y de industria si el vehículo tiene matrícula ordinaria, además de la oficial.

3. Todos los vehículos que hayan superado favorablemente la inspección técnica, deberán llevar el último informe de inspección que el conductor deberá exhibir ante los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia del tráfico que lo soliciten.

Los vehículos no uniformados adscritos a la DGGC, que hayan superado favorablemente la inspección técnica periódica estarán exentos de la obligación de colocar el correspondiente distintivo V-19, conforme establece el artículo 12.1 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Artículo 6. *Requisitos mínimos de competencia, adiestramiento y certificación de los inspectores.*

1. Los requisitos mínimos de competencia, formación y adiestramiento del personal que integrará la Inspección Técnica de Vehículos en la Guardia Civil serán determinados por el Servicio de Material Móvil de la Guardia Civil y estarán establecidos en su normativa específica.

2. Los candidatos a inspector en las estaciones ITV propias de la Dirección General de la Guardia Civil deberán ser preferentemente personal de la Guardia Civil y, en su defecto, de las Fuerzas Armadas, o personal civil contratado, los cuales tendrán la titulación que a cada uno se le exija conforme a su propia normativa.

3. Los inspectores recibirán un adiestramiento inicial y su actualización adecuada, con elementos teóricos y prácticos, antes de ser autorizados para llevar a cabo inspecciones técnicas.

El adiestramiento inicial y su actualización correspondiente se adecuarán a los contenidos previstos en el apartado I del anexo VI del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Artículo 7. *Funciones del Jefe del Servicio de Material Móvil de la Guardia Civil.*

El Jefe del Servicio de Material Móvil de la Guardia Civil ejercerá las siguientes funciones:

1. Determinará las condiciones en las que realizar la ITV en aquellos supuestos en los que por las especiales características de los vehículos no sea posible el paso por una línea de inspección, conforme lo dispuesto en el artículo 7.2 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

2. Autorizará, en caso de ser necesaria, la delegación de firma del responsable técnico de la estación ITV para la correcta emisión de los informes de inspección y tarjetas de ITV una vez el vehículo haya sido inspeccionado, conforme lo dispuesto en los artículos 10.1 y 18.1 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

3. Realizará las labores de supervisión y control de las estaciones de ITV en los términos previstos en el artículo 22 del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Queda derogada la Orden PRE/92/2010, de 22 de enero, por la que se establecen las normas para la Inspección Técnica de Vehículos Automóviles y Remolques de la Guardia Civil.

2. Igualmente quedan derogadas cuantas disposiciones, de igual o inferior rango, se opongan o contradigan a lo dispuesto en esta orden.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª y 29.ª de la Constitución, que atribuyen al Estado la Competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, y seguridad pública, respectivamente.

Disposición final segunda. *Aplicación supletoria.*

Será de aplicación supletoria todo lo dispuesto en el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre.

Disposición final tercera. *Facultad de desarrollo.*

Se faculta a la persona titular de la Dirección General de la Guardia Civil, para dictar en el ámbito de sus competencias, cuantas instrucciones estime necesarias para la ejecución y desarrollo de esta orden.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

ITV/
GC

DIRECCIÓN GENERAL DE LA GUARDIA CIVIL

ESPACIO PARA LA FOTOGRAFÍA DEL VEHICULO

A. Identificación de la estación ITV y del vehículo.

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS				N.º
ESTACIÓN LÍNEAS	ITV GUARDIA CIVIL - SERVICIO MATERIAL MÓVIL - PRINCIPE DE VERGARA, 246			
TIPO DE INSPECCIÓN:	FECHA INSPECCIÓN:			FECHA PROX. INSP.:
CLASIF. VEHÍCULO / CATEGORÍA	MARCA	TIPO	CONTRASEÑA HOM.:	FECHA 1ª MATRICULACIÓN:
MATRICULA ACTUAL ( )	NÚMERO DE BASTIDOR			LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS

B. Alcance y trazabilidad de la inspección.

UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN		UNIDAD DE INSPECCIÓN	
1.- IDENTIFICACIÓN		**4.- ALUMBR Y SEÑALIZAC (CONT)**		**6.- FRENOS (CONT)**	
1.1 DOCUMENTACIÓN		4.5 LUCES DE FRENADO		6.20 CILINDROS DEL SIST FRENADO	
1.2 NÚMERO DE BASTIDOR		4.6 LUZ DE PLACA DE MATR TRAS		6.21 VÁLVULA SENSORA DE CARGA	
1.3 PLACAS DE MATRÍCULA		4.7 LUCES DE POSICIÓN		6.22 AJUSTAD TENSIÓN AUTOMAT	
		4.8 LUCES ANTINIEBLA			
		4.9 LUZ DE GALIBO			
2.- ACOND EXT,CARROC,CHASIS		4.10 CATADIÓPTRICOS		**7.- DIRECCIÓN**	
2.1 ANTIEMPOTR DELANTERO		4.11 ALUMBRADO INTERIOR		7.1 DESVIACIÓN DE RUEDAS	
2.2 CARROCERÍA Y CHASIS		4.12 AVISADOR ACÚSTICO		7.2 VOLANTE Y COLUMNA DIREC	
2.3 DISPOSITIVOS DE ACOPLAM		4.13 LUZ DE ESTACIONAMIENTO		7.3 CAJA DE DIRECCIÓN	
2.4 GUARDAB Y DISP. ANTIPROY		4.14 SEÑALIZ DE APERT PUERTAS		7.4 TIMONERÍA Y RÓTULAS	
2.5 LIMPIA Y LAVAPARABRISAS		4.15 SEÑALIZ LUMINOSA ESPECÍF		7.5 SERVODIRECCIÓN	
2.6 PROTECCIONES LATERALES		4.16 LUCES DE CIRCULACIÓN DIURNA			
2.7 PROTECCIÓN TRASERA					
2.8 PUERTAS Y PELDAÑOS		**5.- EMISIONES CONTAMINANTES**		**8.- EJES, RUEDAS, NEUMAT, SUSP**	
2.9 RETROVISORES		5.1 RUIDO		8.1 EJES	
2.10 SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS		5.2 VEH MOTOR DE ENC CHISPA		8.2 RUEDAS	
2.11 SOPORTE EXT RUEDA DE REP		5.3 VEH MOTOR DE ENC POR COMPR		8.3 NEUMÁTICOS	
2.12 VIDRIOS DE SEGURIDAD				8.4 SUSPENSIÓN	
2.13 ELEM EXCL VEHÍC M2 Y M3					
		6.- FRENOS			
		6.1 FRENO DE SERVICIO		**9.- MOTOR Y TRANSMISIÓN**	
3.- ACONDIC INTERIOR		6.2 FRENO DE SOCORRO		9.1 ESTADO GENERAL DEL MOTOR	
3.1 ASIENTOS Y SUS ANCLAJES		6.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO		9.2 SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	
3.2 CINTURONES DE SEG Y ANCL		6.4 FRENO DE INERCIA		9.3 SUSTEMA DE ESCAPE	
3.3 DISP DE RETENC PARA NIÑOS		6.5 DISPOSITIVO ANTIBLOQUEO		9.4 TRANSMISIÓN	
3.4 ANTIHIELO Y ANTIVAHO		6.6 DISPOSITIVO DE DESACELER		9.5 VEH QUE UTIL GAS COMO CARB	
3.5 ANTIRROBO Y ALARMA		6.7 PEDAL DEL DISP DE FRENADO			
3.6 CAMPO DE VISIÓN DIRECTA		6.8 BOMBA VACÍO O COMP Y DEP			
3.7 DISP DE RETENC DE LA CARGA		6.9 INDICADOR DE BAJA PRESIÓN		**10.- OTROS**	
3.8 INDICADOR DE VELOCIDAD		6.10 VÁLV REGUL FRENO DE MANO		10.1 TRANSP MERCANC PELIGR	
3.9 SALIENTES INTERIORES		6.11 VÁLVULAS DE FRENADO		10.2 RANSP MERCANCÍAS PEREC	
3.10 ELEM EXCL DE VEH M2 Y M3		6.12 ACUM O DEPÓSITO DE PRESIÓN		10.3 TRANSPORTE ESCOLAR	
		6.13 ACOPL FRENOS DE REMOLQUE		10.4 TACÓGRAFO	
		6.14 SERVOFR. CILINDRO MANDO		10.5 LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	
4.- ALUMBR Y SEÑALIZAC		6.15 TUBOS RÍGIDOS		10.6 REFORMAS NO AUTORIZADAS	
4.1 LUCES DE CRUCE Y CARRETERA		6.16 TUBOS FLEXIBLES			
4.2 LUZ DE MARCHA ATRÁS		6.17 FORROS			
4.3 LUCES INDICAD DE DIRECC		6.18 TAMBORES Y DISCOS			
4.4 SEÑAL DE EMERGENCIA		6.19 CABLES, VARILLAS, PALANCAS			

Equipos de Medición:

EMISIONES: Identif.:	**FRENADO**: Identif.:	ALINEACIÓN: Identif.:	VEL. ACT. LIM. VEL.: Identif.:	RUIDOS: Identif.:
DINAMÓMETRO: Identif.:	**BÁSCULA**: Identif.:			

C. Mediciones efectuadas durante la inspección.

EMISIONES	Opacidad: m^{-1}	CO ralentí: %				CO ralentí acel: %				λ %
FRENADO	EJES	1 EJE				2 EJE				**ALINEACIÓN**
	Freno de servicio	Fd:	KN	Fi:	KN	Fd:	KN	Fi:	KN	
	Freno de socorro	Fd:	N	Fi:	N	Fd:	N	Fi:	N	m/Km
	Freno de estacionamiento	Fd:	N	Fi:	N	Fd:	KN	Fi:	KN	

LIMITACIÓN DE VELOCIDAD.	Km/h	**RUIDOS**	dB
DINAMOMETRO	**N**	**BÁSCULA**	**kg**

D. Relación de defectos encontrados en la inspección.

UNIDAD	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DEFECTO

E. Resultados de la inspección (de conformidad con el artículo 9).

<table>
<tr><td>FAVORABLE ☐</td><td>DESFAVORABLE ☐</td><td>NEGATIVA ☐</td><td rowspan="3">OBSERVACIONES:</td></tr>
<tr><td colspan="3">(*) RAZON SOCIAL/NIF DEL TALLER:

(*) AUTOREPARACIÓN</td></tr>
<tr><td colspan="3">V B º ESTACIÓN, FIRMA Y SELLO</td></tr>
</table>

(*) En inspección FAVORABLE de segunda fase o posterior.

ANEXO II

1. Contenido del curso de formación en mecánica del automóvil

Bloque 1. Teoría mecánica.

Motores. Estructura y funcionamiento.
Cajas de cambios y sistema de transmisión.
Trenes de rodaje, dirección, frenado y controles electrónicos.
Suspensión de los vehículos automóviles.
Sistemas policiales del automóvil y la motocicleta en servicio.
Electricidad básica e iniciación a la electrónica.
Vehículos eléctricos e híbridos.
Diagnosis mecánica y electrónica: procesos, técnicas y utillaje.
Carrocería: chapa y pintura.
El mantenimiento del vehículo: responsabilidad de su utilización.

Bloque 2. Tecnología de la automoción.

Sistema de frenado.
Sistema de dirección.
Campos de visión.
Instalación de luces, equipo de alumbrado y componentes electrónicos.
Ejes ruedas y neumáticos.
Chasis y carrocería.
Emisiones contaminantes.

Bloque 3. Electricidad del automóvil.

Magnetismo.
Conceptos básicos teoría electricidad.
Instrumentos de medida.
Resistencias, diodos, diodos Zener, diodos Led, fotodiodos y transistores.
Generadores de efectos hall.
Relés y alternadores.
Motor de arranque.
Línea CAN-BUS.

Bloque 4. Gestión económico-administrativa.

Peritación (programa GT Estimate).
Gestión de Flota (ALFIL).
Adquisiciones (ALFIL).
Compras (ALFIL).
Gestión de Carburantes (ALFIL).

Bloque 5. Prevención de riesgos laborales.

Normativa de prevención de riesgos laborales en la Guardia Civil.
Prácticas seguras en la intervención mecánica de vehículos en talleres.
Equipos de Protección Individual específicos para mecánicos de automóviles y motocicletas.
Reciclaje y sostenibilidad del taller moderno.

Bloque 6. Manipulador de gases fluorados.

Impacto ambiental de los refrigerantes.
Normativa medioambiental.
Introducción a la refrigeración.
Equipos básicos de reparación.
Sistemas de aire acondicionado.
Compresores, condensadores y evaporadores.
Válvula de expansión.
Dispositivo de regulación y seguridad.

Instalación eléctrica del aire acondicionado.
Carga del circuito de aire acondicionado.
Climatización electrónica.
Diagnóstico y reparación de averías.

2. Contenido del curso de formación en inspección técnica de vehículos (ITV)

Bloque 1. Mecánica.

Carrocería.
Acondicionamiento exterior.
Acondicionamiento interior.
Alumbrado y señalización.

Bloque 2. Manual de Procedimiento de Estaciones ITV.

Manual de Procedimiento de las Estaciones de ITV.
Real Decreto 750/2010 de 4 de junio por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.
Aplicación práctica de la reglamentación.

Bloque 3. Manual de Reformas de Vehículos.

Manual de Reformas de Vehículos. Teórica 6 horas. Práctica 2 horas.
Aplicación práctica de la reglamentación.

Bloque 4. Particularidades de la Inspección Técnica en la Guardia Civil.

Cuestiones particulares de la inspección técnica en los vehículos de la Guardia Civil.

§ 13

Orden ITC/3219/2011, de 18 de noviembre, por la que se dictan normas para el cumplimiento del Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la comunidad para reducir las emisiones de CO2 de los vehículos ligeros

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 284, de 25 de noviembre de 2011
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2011-18532

El Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, establece requisitos de comportamiento en materia de emisiones de CO_2 de los turismos nuevos con objeto de garantizar el funcionamiento correcto del mercado interior y alcanzar el objetivo global de la Comunidad Europea según el cual las emisiones del parque de vehículos nuevos deben situarse en 120 g de CO_2/km.

Conforme a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 443/2009, los Estados miembros registrarán la información relativa a cada turismo nuevo matriculado en su territorio de conformidad con la parte A del anexo II del citado reglamento. Igualmente, antes del 28 de febrero de cada año, a partir de 2011, los Estados miembros determinarán y transmitirán a la Comisión la información que figura en la parte B del anexo II respecto al año natural precedente. Los datos se transmitirán de acuerdo con el formulario especificado en la parte C del anexo II.

Resulta por tanto imprescindible regular el modo de obtención de la información necesaria para crear una base con los datos que permita la constancia, cruce con la información de los vehículos matriculados, depuración y homologación de los datos imprescindibles para la confección de la información estadística a transmitir a la Comisión Europea. Adicionalmente, debe incluirse en las tarjetas ITV de los turismos nuevos un código que permita localizar en la citada base los datos técnicos necesarios para llevar a cabo el plan de seguimiento de las emisiones específicas de CO_2.

En los casos pertinentes, se tomará como fuente de información la tabla incluida en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 1014/2010 de la Comisión, de 10 de noviembre de 2010, sobre el seguimiento y la presentación de datos relativos a la matriculación de los turismos nuevos de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo.

La disposición final primera del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, faculta a los Ministros del Interior y de

Industria y Energía para dictar o promover, por sí o conjuntamente con los titulares de los restantes Departamentos ministeriales afectados por razón de la materia, las disposiciones oportunas para la aplicación e interpretación de lo establecido en el citado Reglamento. En este sentido, el artículo 28 de dicho Reglamento y su anexo XIII establecen que para la matriculación de los vehículos es preciso la presentación en la Jefatura de Tráfico, entre otros documentos, de la tarjeta de inspección técnica, acreditativa de sus características técnicas, entre ellas, las emisiones específicas de CO_2 del vehículo.

Por otra parte, debido a la interrelación entre los datos que forman parte del código ITV y los que figuran en la tarjeta ITV definida en el Real Decreto 750/2010, de 4 de julio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, se considera conveniente que la entrada en vigor de la presente orden se corresponda con aquella en la que de forma obligatoria se han de emitir tarjetas ITV con el formato indicado en el citado real decreto. Por esta razón se dispone que la entrada en vigor de esta orden se produzca el 25 de julio de 2012.

Para la elaboración de esta orden se ha consultado a las comunidades autónomas y se ha dado audiencia al sector.

Esta orden se dicta al amparo de la competencia que atribuye al Estado el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo de Estado,

DISPONGO

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de esta orden la regulación de la obtención de los datos que permitan la confección de la información estadística a transmitir a la Comisión Europea, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento (CE) n.º 443/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO_2 de los vehículos ligeros.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de esta orden:

a) Se entiende por emisiones específicas de CO_2 las emisiones de CO_2 de un turismo medidas de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, y descritas como emisión másica de CO_2 (combinada) en el certificado de conformidad. Para los turismos que no estén homologados de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 715/2007, por emisiones específicas de CO_2 se entenderán las emisiones de CO_2, medidas de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 692/2008 de la Comisión, de 18 de julio de 2008, por el que se aplica y modifica el Reglamento (CE) n.º 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos, o según los procedimientos adoptados por la Comisión para establecer las emisiones de CO_2 para dichos turismos.

b) Se entiende por turismos nuevos los vehículos de motor de la categoría M_1, según se define en el anexo II de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por el que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, que se matriculen por primera vez en la Comunidad y que no hayan sido matriculados anteriormente fuera de la Comunidad. Se incluirán los vehículos

matriculados fuera de la Comunidad en los tres meses anteriores a su matriculación en la misma.

Artículo 3. *Anotación del código ITV en las tarjetas de inspección técnica.*

Los fabricantes de turismos o sus representantes legales deberán anotar el código ITV en las tarjetas de inspección técnica que expidan en soporte papel a los citados vehículos.

Artículo 4. *Remisión de la información técnica asociada a cada modelo identificado por cada código ITV a la Dirección General de Tráfico.*

Asimismo, los fabricantes remitirán la información técnica asociada a cada modelo identificado por cada código ITV a la Dirección General de Tráfico con la finalidad de facilitar la anotación en el Registro de Vehículos de las características de cada vehículo matriculado y, en particular, de las emisiones específicas de CO_2. Los datos a remitir coincidirán con los que figuran en el certificado de conformidad de vehículo o en el expediente de homologación.

Artículo 5. *Especificaciones del formato del código ITV y del protocolo de comunicación.*

1. Las especificaciones del formato del código ITV se indican en el anexo de esta orden.
2. Igualmente se indican en el anexo de esta orden las especificaciones del protocolo de comunicación de datos. Los datos que forman el código ITV serán públicos.

Artículo 6. *Inclusión de datos en la tarjeta ITV.*

1. Los datos incluidos en el código ITV referentes al combustible deberán incluirse en la tarjeta ITV, apartado P.3, de la siguiente forma:

a) Vehículos eléctricos: letra E seguida del consumo de energía eléctrica en Wh/km,
b) Vehículos no eléctricos: letra M o B o F seguida del tipo de combustible.

2. Todos los datos que figuran en el código ITV se deberán recoger, además, en la tarjeta ITV, bien en su apartado correspondiente o, si éste no figura en la tarjeta, en el apartado «Observaciones» o en el de «Opciones incluidas en la homologación de tipo».

Artículo 7. *Remisión opcional a la Dirección General de Tráfico.*

Cuando los fabricantes de turismos o sus representantes legales expidan las tarjetas ITV en soporte electrónico, la anotación en las mismas del código ITV y la remisión de éste a la Dirección General de Tráfico será opcional.

Disposición adicional única. *Referencia normativa.*

La referencia a la Orden CTE/3216/2002, de 12 de diciembre, por la que se dictan normas para el cumplimiento de la Decisión 1753/2000/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 2000, que establece un plan de seguimiento de la media de las emisiones específicas de CO_2 de los turismos nuevos matriculados, contenida en el anexo XII del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, se entenderá como referida a esta orden.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Queda derogada la Orden CTE/3216/2002, de 12 de diciembre, por la que se dictan normas para el cumplimiento de la Decisión 1753/2000/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 2000, que establece un plan de seguimiento de la media de las emisiones específicas de CO_2 de los turismos nuevos matriculados.
2. Asimismo, se derogan cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta orden.

Disposición final primera. *Título competencial.*

La presente orden se dicta al amparo de la competencia que atribuyen al Estado el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

Disposición final segunda. *Cumplimiento del Derecho de la Unión Europea.*

Mediante esta orden se dictan normas cuya finalidad es posibilitar el cumplimiento de los deberes de información prescritos por el Reglamento (CE) n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO_2 de los vehículos ligeros.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

Esta Orden entrará en vigor el 25 de julio de 2012.

ANEXO

Especificación del formato del código ITV

Cada nuevo modelo, variante o versión de un vehículo que sea distinguible por alguna característica técnica relevante, supondrá el alta de un nuevo código ITV. El fabricante o asociación de fabricantes deberá comunicar a la Dirección General de Tráfico las características técnicas asociadas a cada nuevo código ITV. La comunicación se realizará mediante el envío, a la dirección de correo electrónico que la Dirección General de Tráfico especifique, del fichero con las altas de códigos siguiendo el formato indicado en este anexo.

Composición del código ITV

La asignación de códigos se realiza por cupos, de manera que cada marca recibe un rango de códigos y se encarga de administrarlos. La composición del código consta de nueve posiciones alfanuméricas: tres posiciones para identificar a la marca (p.e. OPEL es OPE) según las siglas utilizadas por la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA), cinco posiciones para identificar la clase de vehículo que asigna el fabricante y por último un carácter de control.

El procedimiento de obtención del carácter de control es el siguiente:

1.º Asignación a cada carácter alfanumérico del valor que le corresponda según la tabla siguiente:

TABLA 1

Car	Valor	Car	Valor	Car	Valor	Car	Valor
0	0	A	l0	K	20	U	30
1	1	B	11	L	21	V	31
2	2	C	12	M	22	W	32
3	3	D	13	N	23	X	33
4	4	E	14	O	24	Y	34
5	5	F	15	P	25	Z	35
6	6	G	16	Q	26		
7	7	H	17	R	27		
8	8	I	18	S	28		
9	9	J	19	T	29		

Ejemplo: CÓDIGO OPE10001

O	P	E	1	0	0	0	1

24	25	14	1	0	0	0	1

2.º Asignación a cada posición del factor de ponderación de la tabla

1.er dígito			8
2.º			7
3.º			6
4.º			5
5.º			4
6.º			3
7.º			2
8.º			1

Ejemplo: CÓDIGO OPE10001

O	P	E	1	0	0	0	1
8	7	6	5	4	3	2	1

3.º Suma de los productos de los valores numéricos por los factores de ponderación.

Ejemplo: CÓDIGO OPE10001

	O	P	E	1	0	0	0	1
Número asignado	24	25	14	1	0	0	0	1
× Ponderación	8	7	6	5	4	3	2	1
= N.º RESULTANTE	192+	175+	84+	5+	0+	0+	0+	1 = 457

4.º División de la suma entre 36 y obtención del resto

457 : 36 = 10 RESTO = 25

5.º Asignación al resto de su valor alfanumérico según la tabla 1

En el ejemplo = P

CÓDIGO OPE10001 + CARÁCTER CONTROL P

CÓDIGO COMPLETO = OPE10001P

Datos asociados a cada código ITV

Por cada código ITV utilizado, el fabricante deberá remitir la información que se indica a continuación en un fichero de texto con campos de longitud fija codificado en ASCII (ISO latin 1). Los datos deben informarse en el orden y con el formato indicado en la siguiente tabla:

Los campos de tipo alfanumérico (CAR) se rellenarán con blancos por la derecha. Los campos de tipo (NUM) se rellenarán con «ceros» por la izquierda.

Nombre	Longitud	Tipo de campo	Ejemplo	Observaciones	RD 750/2010
CÓDIGO ITV	9	CAR	CIT016032	Se añade un noveno dígito. Se reinicia la numeración «CIT00001B»	C.I.
BASTIDOR	11	CAR	VF7N0WJYB00	Si no se rellenan los 11 caracteres dejar espacios en blanco a la derecha	E
FABRICANTE	70	CAR	AUTOMOVILES		A.1
TIPO	25	CAR	7*****		D.2
VARIANTE	25	CAR	7J9HXC		D.2
VERSIÓN	35	CAR	H		D.2
MARCA	30	CAR	CITROEN		D.1
DENOMINACIÓN COMERCIAL	30	CAR	XSARA PICASSO 2.0		D.3
CAT. HOMOLOG	4	CAR	M1		J

Nombre	Longitud	Tipo de campo	Ejemplo	Observaciones	RD 750/2010
C02	6	NUM	101000	En g/km. 3 enteros y 3 decimales EEEDDD. Vehículos M1 número entero. Cero en los decimales	V.7
CONSUMO wh/km	4	NUM	0025	En wh /km. Número entero	P.3
MASA (MOM)	6	NUM	000980	En Kg. Número entero	G
MMA	6	NUM	001900	En Kg. Número entero	F.2
PLAZAS	3	NUM	005		S.1
PROCEDENCIA	3	CAR	EEE	EEE= UE, IM = IMPORTADO, «en blanco»= NACIONAL	D.6
DISTANCIA ENTRE EJES	4	NUM	2345	En mm. Número entero	M.1
VÍA ANTERIOR	4	NUM	1565	En mm. Número entero	F.7
VÍA POSTERIOR	4	NUM	1575	En mm. Número entero	F.7.1
CILINDRADA	5	NUM	01275	En cm^3. Número entero	P.1
TIPO ALIMENTACIÓN	1	CAR	M	M= monocombustible. B= bicombustible F= flexicombustible. Según tabla de combustibles adjunta	P.3
COMBUSTIBLE	3	CAR	G	Según la tabla de combustibles adjunta	P.3
POTENCIA REAL	5	NUM	06620	En Kw Redondeado a la segunda cifra decimal. 3 enteros y 2 decimales EEEDD	P.2
POTENCIA FISCAL	5	NUM	01147	En CVF. Redondeado a la segunda cifra decimal. 3 enteros y 2 decimales EEEDD	P.2.1
CLASIFICACIÓN	4	NUM	1000	Según el Anexo II B) y C) del Real Decreto 2822/1998, de 22 de diciembre	CL
CONTRASEÑA HOMOLOGACIÓN	40	CAR	e2*98/14*0153*24		K
NIVEL EMISIONES	8	CAR	Euro5	Se consignará el nivel de emisiones del vehículo que aparece en la homologación de tipo	
ECO INNOVACIÓN	1	CAR	S	S= SI, N= NO. A la espera de definir por UE, hasta entonces se deja en blanco	No existe
REDUCION ECO	4	NUM		A la espera de definir por UE, hasta entonces se deja en blanco	No existe
CÓDIGO ECO	10	CAR		A la espera de definir por UE, hasta entonces se deja en blanco	No existe

La información referente al combustible, y al tipo de alimentación, se indicarán de la siguiente forma en el código ITV:

Combustible	Combustible informado por el fabricante	Tipo alimentación	CO_2 que debe informarse
Gasolina	G	M	Gasolina
Diesel	D	M	Diesel
GLP	GLP	M	GLP
Gas Natural	GNL o GNC según corresponda	M	GNL o GNC, según corresponda
Biometano	BM	M	Biometano
Hidrógeno	H	M	Hidrógeno
Eléctrico	E	M	Se indicará “0”
Gasolina-E85	ET	F	Gasolina
Diesel-Biodiesel	BD	F	Diesel
GASOLINA-GLP	GLP	B	GLP
gasolina-GN	GNL o GNC según corresponda	B	GN
Gasolina-biometano	BM	B	Biometano
Gasolina- hidrógeno	H	B	Gasolina
Híbridos “enchufables”	E	B	Gasolina / Diesel o la combinación de combustible más beneficiosa en términos de CO_2

En el caso de vehículos que pueden utilizar más de dos tipos de combustible (múltiples combustibles), se seleccionarán los dos combustibles que tengan un nivel inferior de emisiones de CO_2. Se considerará que es B (bicombustible), aplicando lo dispuesto en la tabla para este tipo de alimentación. Por ejemplo, si es Gasolina/GLP/E85, se seleccionará Gasolina-GLP y se matriculará como GLP.

§ 14

Real Decreto 448/2020, de 10 de marzo, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
«BOE» núm. 117, de 27 de abril de 2020
Última modificación: 7 de abril de 2021
Referencia: BOE-A-2020-4666

La maquinaria agrícola constituye un medio de producción que se ha hecho imprescindible en la actividad agraria, dependiendo en muchos casos la rentabilidad de las explotaciones del buen empleo de los equipos mecánicos. En una agricultura respetuosa con el medio ambiente es necesario utilizar máquinas que en su diseño y fabricación se hayan tenido en cuenta una serie de requisitos mínimos, sin olvidar su equipamiento con una serie de dispositivos que minimicen el riesgo de accidente para sus usuarios y el resto de población.

Con estos fines, están en vigor una serie de disposiciones de distinto rango que con carácter general regulan los distintos equipos que intervienen en la mecanización agraria.

En cuanto a la seguridad vial, en desarrollo del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado mediante el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, establece las definiciones y categorías de los vehículos, entre los que se incluyen los especiales agrícolas, y regula el procedimiento para su matriculación, exigiendo la inscripción previa en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA), regulado mediante Real Decreto 1013/2009, de 19 de junio, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola.

En este mismo sentido, el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, será sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la norma de referencia en lo que se refiere a la homologación de bastidores, cabinas y otros dispositivos de seguridad, así como de las potencias y prestaciones de funcionamiento y operaciones agrícolas.

En cuanto a la caracterización de los tractores y demás maquinaria agrícola automotriz, para la fijación de la potencia de los tractores agrícolas, se adoptan los mismos criterios que en la normativa europea, el Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos y de acuerdo con el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipo de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos, y sus modificaciones posteriores.

Asimismo, para el resto de maquinaria agrícola automotriz, en la determinación de la potencia, se adoptan los criterios del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, y el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2016, sobre los requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1024/2012 y (UE) n.º 167/2013, y por el que se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE.

Por otra parte, es necesario cuantificar adecuadamente los censos de maquinaria que, según todos los estudios realizados, se encuentran claramente sobredimensionados, lo que produce disfunciones a la hora de articular medidas de mecanización agraria.

En otro orden de cosas, y con el fin de garantizar que los tractores agrícolas cuentan con los elementos de protección adecuados para garantizar la seguridad laboral, se considera conveniente establecer limitaciones en los cambios de titularidad de estas máquinas, motivados por la antigüedad y obsolescencia, y especialmente por la carencia de condiciones de seguridad para los operarios, como es la estructura de protección en tractores agrícolas, y por razones de falta de condiciones para permitir la protección ambiental durante el desarrollo de las labores agrícolas.

Por otra parte, el Real Decreto 980/2017, modifica varios reales decretos, entre ellos el Real Decreto 1078/2014, de 19 de diciembre, por el que se establecen las normas de la condicionalidad que deben cumplir los beneficiarios que reciban pagos directos, determinadas primas anuales de desarrollo rural, o pagos en virtud de determinados programas de apoyo al sector vitivinícola. Específicamente en cuanto a la obligación de la aplicación localizada de purín en las superficies agrícolas, se ha creído conveniente incluir entre los equipos de inscripción obligatoria, tanto los esparcidores de purines, accesorios de distribución localizada del producto y los posibles elementos y sensores que puedan equiparlos. Este hecho permitirá a las comunidades autónomas diseñar y verificar el mejor uso de esta práctica, que suponga una reducción efectiva de emisiones de gases de efecto invernadero.

Todo ello obliga a actualizar las vigentes disposiciones sobre inscripción de maquinaria agrícola en los registros oficiales.

El título competencial del Estado para regular la materia contenida en este real decreto se encuentra, de forma prevalente, en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica. Las únicas excepciones las constituyen el artículo 8 y el anexo VIII, que se dictan también al amparo de lo previsto en el artículo 149.1.23.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de legislación básica sobre protección del medio ambiente; y el capítulo II, que se dicta también al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución, el cual otorga al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos de motor.

El contenido del presente real decreto se ajusta a los principios contemplados en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En concreto, cumple con los principios de necesidad y eficacia, pues se trata del instrumento más adecuado para garantizar que la normativa se aplica de un modo homogéneo en todo el territorio nacional, lo que garantiza el interés general, al tiempo que se establecen las necesarias medidas de calidad y de caracterización de la maquinaria agrícola, suponiendo la mínima limitación de las actividades particulares necesaria para el cumplimiento de los fines de interés general en materia agrícola, ganadera o forestal, y de seguridad vial, garantizando al mismo tiempo la proporcionalidad de las medidas en él contenidas. También se adecua al principio de proporcionalidad, suponiendo la mínima limitación de las actividades particulares necesaria para el cumplimiento de los fines de interés general en materia agrícola, ganadera o forestal, y de seguridad vial, pues no existe otra alternativa menos restrictiva de derechos o que imponga menos obligaciones a los destinatarios. En cuanto a los principios de seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, dicha norma se adecua a los mismos, pues es coherente con el resto del ordenamiento jurídico, se ha procurado la participación de las partes interesadas, y se han evitado cargas administrativas innecesarias o accesorias.

En la tramitación del presente real decreto se ha consultado a las comunidades autónomas y Ciudades de Ceuta y Melilla, y a las entidades representativas de los intereses de los sectores afectados.

También se ha sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, regulado en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, con la aprobación previa del Ministro de Política Territorial y Función Pública, por suplencia el Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación en virtud del Real Decreto 351/2019, de 20 de mayo, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 10 de marzo de 2020,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto y fines.*

1. Constituye el objeto del presente real decreto el establecimiento de la normativa para caracterizar la maquinaria agrícola y para regular las condiciones básicas para la inscripción de esta maquinaria en los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola de las comunidades autónomas.

2. Constituyen fines de este real decreto:

a) Caracterizar los tractores agrícolas y forestales, motocultores, tractocarros, maquinaria agrícola automotriz, portadores, la maquinaria agrícola remolcada y remolques agrícolas, tal como se definen en el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, así como a las máquinas suspendidas acoplables a vehículo tractor, utilizados en la actividad agraria, con una especial atención a las prestaciones de funcionamiento y condiciones de seguridad y protección ambiental.

b) Impulsar el establecimiento de unas pruebas voluntarias de calidad basadas en la aplicación de determinados procedimientos técnicos para verificar la eficiencia energética, en su caso, y el cumplimiento de normas de diseño, eficiencia agronómica y de protección ambiental. Para ello, se creará una marca de calidad que certifique a aquellas máquinas agrícolas que cumplen con estas características.

c) Establecer una norma que coordine la inscripción de la maquinaria agrícola en los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola, en adelante ROMA, de los órganos competentes de las diferentes comunidades autónomas, y de acuerdo con el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, y con el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

d) Mantener y mejorar la base de datos del parque de maquinaria agrícola que permita la elaboración de políticas de mecanización agraria y establecer procedimientos para el control de determinadas máquinas. Para ello, las comunidades autónomas deberán cargar las inscripciones realizadas en la aplicación informática facilitada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

e) Facilitar el acceso a la información sobre las características de la maquinaria agrícola.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto será de aplicación a todos los tractores agrícolas y forestales, motocultores, tractocarros, maquinaria agrícola automotriz, portadores, a la maquinaria agrícola remolcada y remolques agrícolas, tal como se definen en el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, así como a las

máquinas suspendidas acoplables a vehículo tractor y carretillas de aplicación de productos fitosanitarios de más de 100 litros de capacidad. Todos ellos deberán estar dedicados a la actividad agraria, en el marco de una explotación agraria (agrícola, ganadera o forestal) o personas físicas o jurídicas que desarrollen la prestación de servicios agrarios.

Las comunidades autónomas decidirán sobre la inclusión en el ámbito de aplicación de este real decreto de aquellos terrenos productivos agrarios que no tengan la consideración de explotación agraria.

2. Se excluyen del ámbito de aplicación de este real decreto las máquinas clasificadas o definidas en su tarjeta de inspección técnica de vehículos como maquinaria para obras y servicios, los equipos utilizados en la industria agroalimentaria, las máquinas estacionarias y las máquinas portátiles llevadas a mano, que son aquellas que el operador transporta durante su utilización (con o sin ayuda de arnés), según la definición de la Guía de aplicación de la Directiva 2006/42/CE de 17 de mayo de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE.

CAPÍTULO II

Caracterización de la maquinaria

Artículo 3. *Potencia.*

1. Las empresas responsables de la comercialización en el Reino de España de tractores y demás máquinas agrícolas equipadas con motor acreditarán las potencias de inscripción de estos vehículos.

2. Se consideran potencias de inscripción la potencia neta nominal declarada y la potencia neta máxima del motor en kW según se especifica en el Reglamento Delegado (UE) 2018/985 de la Comisión, de 12 de febrero de 2018, que complementa al Reglamento (UE) 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos de eficacia medioambiental y de rendimiento de la unidad de propulsión para los vehículos agrícolas y forestales y sus motores y que deroga el Reglamento Delegado (UE) 2015/96 de la Comisión y el Reglamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2016, sobre los requisitos relativos a los límites de emisiones de gases y partículas contaminantes y a la homologación de tipo para los motores de combustión interna que se instalen en las máquinas móviles no de carretera, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1024/2012 y (UE) n.º 167/2013, y por el que se modifica y deroga la Directiva 97/68/CE. Alguna de estas dos potencias de inscripción deberá coincidir con la potencia del motor (P.2) a consignar en las tarjetas ITV según los anexos XI y XII del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio.

Se aceptará la información indicada en los puntos 6.3.2.1.2 y 6.3.2.2.2 de la ficha de características de la homologación de tipo UE del tractor definida en el anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2015/504 de la Comisión, de 11 de marzo de 2015, relativo a la ejecución del Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos administrativos para la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos agrícolas y forestales.

3. Cuando el motor del tractor o de la máquina agrícola automotriz disponga de un sistema de gestión de potencia que, en determinadas situaciones de trabajo y de forma manual o automática, permita un aumento de la potencia del motor, las potencias de inscripción serán la nominal y la máxima del motor indicadas en el apartado 2, sin el sistema de gestión activado. No obstante, se podrán añadir los datos de las potencias del motor con el sistema de gestión activado, tanto en la documentación generada en el Registro de Maquinaria como en la información y publicidad señalada en el artículo 5.

Artículo 4. *Acreditación de la potencia.*

1. La potencia de inscripción se acreditará con la tarjeta ITV, cuyo modelo se incluye en los anexos correspondientes del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio.

2. En los tractores de cadenas o en aquellos casos en los que la tarjeta ITV no refleje este parámetro, el fabricante o importador de la máquina remitirá a la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el

informe de ensayo contemplado en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Artículo 5. *Información y publicidad.*

En toda documentación, información o publicidad del tractor o máquina agrícola automotriz deberá figurar la potencia de inscripción, en caracteres y lugar ostensible, al menos como los utilizados para expresar otras potencias.

Artículo 6. *Condiciones de seguridad.*

Con objeto de minimizar los riesgos tanto para sus usuarios como para la circulación vial, toda la maquinaria incluida en el ámbito de aplicación de este real decreto habrá de cumplir unos requisitos mínimos de seguridad, indicados a continuación:

a) En el caso de los tractores, motocultores, tractocarros, demás maquinaria agrícola automotriz, maquinaria agrícola remolcada y remolques deberán cumplir con el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio y sus modificaciones posteriores y el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, y sus modificaciones posteriores, o en el caso de tractores, remolques agrícolas y máquinas agrícolas remolcadas con el Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos.

La Subdirección General de Medios de Producción Agrícola y Oficina Española de Variedades Vegetales autorizará previamente la inscripción de los tractores comercializados nuevos pertenecientes a un modelo determinado, expresando al menos su marca, denominación comercial, tipo, variante y contraseña de homologación.

Las solicitudes de autorización se presentarán de acuerdo con lo establecido en los artículos 14 y 66 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, ante la citada Subdirección, que tendrá un plazo de seis meses para resolver. En caso de que no se dictara y notificara resolución en dicho plazo, se entenderá concedida por silencio administrativo, sin perjuicio de la obligación de responder.

Contra la citada resolución cabrá interponer recurso de alzada en el plazo de un mes ante la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios en los términos previstos en los artículos 112 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

b) El resto de máquinas agrícolas no contempladas en el Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, ni en los Reales Decretos 750/2010, de 4 de junio, y sus modificaciones posteriores, y 2028/1986, de 6 de junio, y sus modificaciones posteriores, cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Artículo 7. *Estructuras de seguridad en caso de vuelco.*

1. Los tractores están obligados a ir equipados con un bastidor o cabina oficialmente homologados para reducir los daños al conductor/a en caso de vuelco, dependiendo de los criterios y requisitos recogidos en el Reglamento (UE) n.º 167/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013. Las fechas iniciales de la obligatoriedad de equipar estas estructuras de protección se recogen en el anexo I.

Para la inscripción de tractores, la Subdirección General de Medios de Producción Agrícola y Oficina Española de Variedades Vegetales autorizará las estructuras de seguridad en caso de vuelco que se puedan equipar para cada modelo de tractor, expresando para dicha estructura su tipología, marca, modelo y la contraseña o número de homologación.

Las solicitudes de autorización se presentarán de acuerdo con lo establecido en los artículos 14 y 66 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, ante la citada Subdirección, que tendrá un plazo de seis meses para resolver. En caso de que no se dictara y notificara resolución en dicho plazo, se entenderá concedida por silencio administrativo, sin perjuicio de la obligación de responder.

Contra la citada resolución cabrá interponer recurso de alzada en el plazo de un mes ante la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios en los términos previstos en el artículo 112 y siguientes de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

2. Aquellos tractores agrícolas cuya fecha de primera inscripción en el ROMA sea igual o superior a 40 años y que no dispongan de una estructura de protección homologada no podrán realizar bajas por los motivos definidos en el artículo 17.3, letras a), c) y f). Se exceptúan los cambios de titularidad motivados por herencias.

3. No podrán inscribirse en el ROMA aquellos tractores agrícolas usados procedentes de otros Estados miembros carentes de estructura de protección homologada.

Artículo 8. *Fases de emisiones contaminantes en vehículos usados procedentes de otros Estados miembros o de importación.*

No podrán registrarse aquellos tractores usados procedentes de otros Estados miembros de la Unión Europea cuya fecha de puesta en servicio en el país de origen sea anterior al 30 de junio de 2001 para evitar la incorporación a la agricultura española de maquinaria con altos niveles de emisiones contaminantes, es decir, aquellos que no disponen de fase de emisiones asignada, de acuerdo con la normativa europea en vigor en esa fecha.

Del mismo modo, no podrán registrarse aquellas máquinas automotrices usadas procedentes de otros Estados miembros de la Unión Europea cuya fecha de puesta en servicio en el país de origen sea anterior al 31 de diciembre de 1998.

Si se trata de tractores y máquinas agrícolas automotrices usados procedentes de terceros países, deberán disponer de la previa homologación de tipo CE otorgada en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, o solicitar, en otro caso, la correspondiente homologación al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de acuerdo con el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio.

Artículo 9. *Codificación de las máquinas agrícolas.*

1. La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación caracterizará, clasificará, según la norma UNE 68051-0:1988 «Tractores y maquinaria agrícola y forestal. Clasificación y terminología. Parte 0: clasificación detallada», y codificará todos los modelos de máquinas para facilitar su inscripción y procesado informático.

2. La relación de los modelos de tractores autorizados y clasificados, con su código correspondiente, así como de sus estructuras de protección, se difundirá a través de la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Artículo 10. *Estación de Mecánica Agrícola (EMA).*

La Estación de Mecánica Agrícola (EMA), dependiente de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, es un laboratorio oficial reconocido por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) para la realización de los ensayos de los Códigos OCDE de los tractores agrícolas.

Para la caracterización y clasificación de la maquinaria agrícola, incluida en el ámbito de aplicación de este real decreto, la EMA contará con el apoyo técnico del Laboratorio Nacional de Referencia de Inspecciones de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios (LNR) y otros laboratorios.

Artículo 11. *Las marcas de calidad.*

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación establecerá marcas de calidad para tractores y máquinas agrícolas:

a) Tractores: De acuerdo a su clasificación según su eficiencia energética, determinada mediante la metodología desarrollada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), recogida en el anexo VIII.

b) Otras máquinas agrícolas remolcadas y suspendidas: De acuerdo con las normas nacionales e internacionales y/o procedimientos de aplicación determinados por el Ministerio

de Agricultura, Pesca y Alimentación, respecto de sus prestaciones, eficiencia agronómica, y de protección ambiental. La aplicación de dichas normas y procedimientos se determinará mediante orden ministerial.

Tanto la clasificación energética de los tractores como la superación de las pruebas de prestaciones, de eficiencia agronómica y protección ambiental, para otras máquinas agrícolas, quedará recogida en la inscripción en el ROMA de la correspondiente marca, modelo y variante.

Cualquier empresa radicada en la Unión Europea puede obtener una marca de calidad si así lo solicita, y cumple los requisitos.

Artículo 12. *Procedimiento para la obtención de las marcas de calidad.*

1. Registro de fabricantes o representantes. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación creará un registro en el que se deberán inscribir los fabricantes o sus representantes legales debidamente acreditados en la Unión Europea interesados en obtener las marcas de calidad.

2. Solicitud de ensayo. El fabricante o su representante legal en la Unión Europea presentará su solicitud junto con la información técnica necesaria para la verificación del cumplimiento de la norma de ensayo al laboratorio.

3. Ensayos y verificaciones. Los ensayos y verificaciones se llevarán a cabo en los laboratorios designados.

El personal de la Estación de Mecánica Agrícola podrá presenciar los ensayos *in situ* como parte del procedimiento de evaluación continua de los laboratorios designados. Para ello el laboratorio notificará a la Estación de Mecánica Agrícola su plan de ensayos con, al menos, siete días de antelación.

El laboratorio entregará un informe de ensayo al fabricante junto con la documentación técnica sellada incluyendo los resultados de los ensayos. Este informe será el normalizado según la norma de ensayo, si esta dispusiera de un modelo, o con un formato que proporcione el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

4. Evaluación del ensayo y certificación. El laboratorio solicitará la certificación a la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través de la sede electrónica del Ministerio. Incluirá el informe de ensayo firmado y la documentación técnica sellada por el propio laboratorio.

La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación evaluará los resultados incluidos en el informe de ensayo.

La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación concederá, en su caso, el certificado de marca de calidad al fabricante a través del laboratorio.

En el caso de los ensayos realizados en la EMA como laboratorio designado, el personal que realizará la evaluación será distinto del que haya intervenido en los ensayos.

El plazo para resolver sobre la solicitud será de seis meses, transcurrido el cual, si no se ha dictado y notificado la resolución correspondiente, el solicitante podrá considerar estimada su solicitud, salvo que la marca de calidad se refiera a aspectos medioambientales (como la eficiencia energética o la protección ambiental), en cuyo caso se entenderá desestimada conforme al artículo 24.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Contra la resolución que se dicte por la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación cabrá interponer recurso de alzada, en el plazo de un mes ante la Secretaría General de Agricultura y Alimentación de dicho Ministerio.

Artículo 13. *Realización de las pruebas para la obtención de las marcas de calidad. Laboratorios designados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.*

La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación designará y coordinará, previa solicitud dirigida a dicha Dirección General, una serie de laboratorios para la realización de las pruebas citadas en el artículo 11, salvo aquellas aplicables a tractores, que se realizarán en las instalaciones de la EMA o

en otros laboratorios oficiales de la OCDE. La Dirección General fijará los criterios con base en un manual en el que se establecerán los requisitos de calidad.

Los laboratorios serán designados para el ensayo de uno o más tipos de máquinas, previa evaluación por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de sus competencias técnicas y de gestión, incluidos los requisitos de imparcialidad y confidencialidad.

Las solicitudes de designación de los laboratorios competentes para la realización de las pruebas para la obtención de las marcas de calidad se presentarán de acuerdo con lo establecido en los artículos 14 y 66 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. El plazo para resolver sobre tales solicitudes será de seis meses, trascurrido el cual, si no se ha dictado y notificado la resolución correspondiente, el laboratorio solicitante podrá considerar estimada su solicitud.

Contra la resolución que se dicte por la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación cabrá interponer recurso de alzada, en el plazo de un mes ante la Secretaría General de Agricultura y Alimentación de dicho Ministerio.

La Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicará los laboratorios que vayan siendo designados para cada tipo de máquina, a través de la página web de dicho Departamento.

Los laboratorios podrán disponer de tarifas, precios públicos o tasas ajenas al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Artículo 14. *Uso de las marcas de calidad.*

1. Solo las empresas que hayan obtenido el certificado de la marca de calidad están autorizadas a utilizar la marca. Sólo podrán utilizarla para las máquinas certificadas.

2. Las marcas deben reproducirse de forma homotética con el logotipo que se entregará al fabricante junto con el número de certificado.

3. El uso de la marca y su inclusión en los productos certificados es voluntario.

4. El fabricante podrá hacer mención de la marca en sus acciones de promoción y de publicidad.

5. La validez de los certificados de marca de calidad será de cinco años. Una vez transcurrido este periodo, el fabricante no podrá hacer uso de la marca. En caso de querer mantener la marca, el fabricante deberá someter su producto a reevaluación.

CAPÍTULO III

Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola

Artículo 15. *Estructura de los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola.*

A fin de conocer el Parque de Maquinaria Agrícola existente en una zona geográfica determinada y comprobar que las máquinas registradas cumplen con la normativa vigente, así como para constatar el cumplimiento de los requisitos exigibles a las máquinas oficialmente subvencionadas, los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola (ROMA) de las comunidades autónomas deberán disponer de, al menos, la siguiente información:

a) Identificación y acreditación de la actividad agraria de los titulares, de acuerdo con el artículo 17.4.

b) Identificación, tipología y características de la maquinaria.

c) Localidad donde radica la parte principal de la explotación.

Esta información será transmitida al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que mantendrá un fichero informático denominado REGMAQ, de acuerdo a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, con las inscripciones realizadas en las distintas comunidades autónomas, a efectos de publicación de datos estadísticos nacionales y de coordinación de los ROMA.

Artículo 16. *Máquinas de inscripción obligatoria.*

1. Habrán de inscribirse en los Registros Oficiales de Maquinaria Agrícola todas las máquinas que vayan a utilizarse en la actividad agraria (agrícola, ganadera o forestal), que cumplan con su correspondiente normativa, y que pertenezcan a uno de los grupos relacionados en el anexo II.

2. Además las máquinas deberán acreditar que cumplen con los requisitos de seguridad establecidos en el artículo 6.

Artículo 17. *Inscripción de las máquinas.*

1. La inscripción de una máquina en los ROMA deberá realizarse de forma obligatoria, a instancias de su titular. Los ROMA asignarán, a efectos estadísticos, en cada caso, uno de los siguientes motivos:

a) Incorporación de maquinaria nueva a la actividad agraria.
b) Incorporación de maquinaria usada procedente de otros países.
c) Incorporación al sector agrario, procedente de los sectores de obras y servicios.
d) Cambio de titularidad, sin modificación de su uso o destino. Las máquinas que provienen de herencias se inscribirán en el ROMA siempre que la persona heredera reúna alguna de las características indicadas en el artículo 17.4; en caso de no ser así, dicha máquina se dará de baja temporal hasta que se produzca la venta, siendo la transferencia de la titularidad directamente al nuevo comprador.
e) Alta de máquinas en uso. Sólo de aplicación para equipos relacionados en el anexo II, letra i) y los equipos contemplados en la disposición transitoria segunda.
f) Otros motivos.

2. La inscripción de las máquinas contempladas en el anexo II deberá realizarse en el ROMA de la provincia o de la comunidad autónoma según determine la comunidad autónoma donde radique la parte principal de la explotación. En el caso de las empresas que presten servicios agrarios, donde radique el domicilio social de la empresa.

3. La baja de una máquina en el ROMA deberá realizarse de forma obligatoria, a instancias de su titular, cuando se dé alguna de las siguientes situaciones:

a) Pase del sector agrario a otra actividad.
b) Desguace o achatarramiento.
c) Cambio de titularidad sin modificación de su uso o destino. Las máquinas que provienen de herencias se darán de baja temporal en el ROMA siempre que la persona heredera no reúna alguna de las características indicadas en el artículo 17.4.
d) Pase a vehículo histórico, según el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos. Los titulares que den de baja la máquina por este motivo tendrán que cumplimentar el anexo VII.
e) Pase a vehículo de colección. Entendiendo como tal al vehículo de una antigüedad mínima de 25 años a partir de su fecha de fabricación o, si no se conoce, de la fecha de inscripción en el ROMA o matriculación. El solicitante se compromete a cumplir los compromisos reflejados en el anexo VII, y cumplimentar dicho anexo.
f) Baja temporal, incluida la entrega a empresa comercializadora de maquinaria. En el caso de que afecte a un equipo de aplicación de productos fitosanitarios, el titular dispondrá de dos meses desde que se ha vuelto a dar el alta de la máquina para acreditar ante el ROMA que dispone de una inspección periódica favorable según se determina en el Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios. Si no se realiza esa acreditación, la máquina será dada de baja de oficio y se comunicará al interesado.
g) Envío a otro país con carácter permanente.

Los ROMA asignarán en cada caso uno de los motivos recogidos en este apartado. Si la baja se produce por otros motivos no contemplados en las letras anteriores, se reflejará, a efectos estadísticos, en el apartado «Otros motivos».

Las comunidades autónomas podrán dar de baja de oficio con comunicación previa al interesado los equipos de aplicación de productos fitosanitarios cuando no hayan acreditado haber sido inspeccionados, según se determina en el Real Decreto 1702/2011, de 18 de

noviembre. Asimismo, también podrán causar baja de oficio, previa comunicación al titular, si una vez caducado el periodo de validez de la inspección no se ha vuelto a acreditar una nueva inspección favorable en el plazo de seis meses.

Con el fin de depurar los censos oficiales de maquinaria agrícola, las comunidades autónomas podrán dirigirse a los titulares de tractores de más de cuarenta años y máquinas agrícolas automotrices de más de veinticinco años, contados desde la fecha de primera inscripción en cualquiera de los ROMA, para comunicarle el inicio del trámite de baja de oficio. El interesado podrá realizar las alegaciones oportunas de acuerdo con los plazos establecidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, en caso de que el tractor o máquina agrícola automotriz continúe en uso.

Para los casos de baja citados en los dos párrafos anteriores se creará a efectos informáticos un motivo específico que se denominará baja de oficio.

4. Los titulares de las máquinas de los apartados 1 y 2 procederán a su inscripción en el Registro correspondiente, siempre que reúnan alguna de las siguientes características:

a) Personas físicas que desarrollen una actividad agraria siempre que esté inscritas en el Registro general de la producción agrícola (REGEPA), en el Registro general de explotaciones ganaderas (REGA) o en registros autonómicos. En el caso de actividad forestal, se proporcionará un documento acreditativo de la misma.

b) Personas jurídicas que desarrollen una actividad agraria siempre que esté inscritas en el REGEPA, REGA o registros autonómicos. En el caso de actividad forestal, se proporcionará un documento acreditativo de la misma.

c) Personas físicas o jurídicas que desarrollen la prestación de servicios agrarios, siempre que justifiquen esa actividad económica. En el caso de personas jurídicas además debe figurar en su objeto social.

d) Cooperativas agrarias, en sus distintas modalidades, sociedades agrarias de transformación, titularidades compartidas y otras agrupaciones agrarias inscritas en los correspondientes registros oficiales.

e) Organismos oficiales y centros de formación agraria, cuando utilicen las máquinas en tareas específicas de mecanización agraria.

f) Personas físicas o jurídicas dedicadas al alquiler de maquinaria agrícola, siempre que se dediquen en exclusiva para realizar labores agrarias. El interesado deberá aportar además de la documentación que proceda recogida en el artículo 18, justificación de estar dado de alta en el epígrafe 851 del Impuesto de Actividades Económicas (IAE) y el anexo X de este real decreto. Las máquinas registradas por este epígrafe no podrán ser dadas de baja por la situación recogida en el artículo 17.3.c) hasta pasado un año desde la fecha de inscripción en el ROMA, salvo causas debidamente justificadas.

5. En los casos de utilizadores o arrendatarios de máquinas agrícolas, pertenecientes a alguno de los titulares anteriores, que disponen de las mismas mediante contrato «leasing» o «renting», la inscripción será a nombre del arrendatario, con una anotación en la que se indique esta situación y el nombre o razón social de la entidad financiera.

Artículo 18. *Requisitos mínimos para la inscripción en el ROMA.*

1. El titular de la máquina, para la inscripción de la maquinaria agrícola en los ROMA, presentará la información relativa a:

a) Datos identificativos del titular o arrendatario de la máquina o autorización para la comprobación de oficio por parte de la Administración.

b) Tarjeta de Inspección Técnica de Vehículos (ITV).

En el caso de tractores, motocultores, tractocarros, máquinas automotrices, remolques y máquinas agrícolas remolcadas que no entren en el ámbito de aplicación del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, la ficha técnica se sustituirá por el certificado de características técnicas de acuerdo con el modelo indicado en el anexo III, expedido por el fabricante o su representante legal.

En las máquinas remolcadas y suspendidas, exentas de disponer de la tarjeta ITV, se substituirá por el certificado de características técnicas para este tipo de máquinas, según el modelo indicado en los anexos IV o V, expedido por el fabricante o su representante legal. Si

se trata de una cisterna para distribuir purín y va equipada con elementos o sensores que gestionen o mejoren la distribución, se cumplimentará el anexo VI.

c) Para todas las máquinas, excepto tractores, declaración de conformidad CE de acuerdo con el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, que contempla lo dictado por la Directiva 2006/42/CE, de 17 de mayo de 2006.

d) Factura de compra o contrato de compraventa, «leasing», «renting», etc. En cualquiera de ellos se especificará claramente la marca, denominación comercial (modelo) y número de bastidor de la máquina, que deberá coincidir con los datos reflejados en la tarjeta ITV o en el certificado de características técnicas.

e) Autorización para la comprobación de oficio por parte de la Administración de su baja en el ROMA en los casos de cambio de titularidad de acuerdo con lo previsto en el artículo 17.1.d). En caso de que esto no sea posible se deberá aportar documento acreditativo de su baja.

f) Acreditación de que el titular de la máquina reúne alguna de las características indicadas en el artículo 17.4.

g) Para aquellos equipos fitosanitarios que hayan sido dados de baja temporal y soliciten nuevamente el alta deberán acreditar una inspección ITEAF en vigor en el plazo de dos meses desde que se vuelva a dar de alta, según el Real Decreto 1702/2011, de 18 de noviembre.

h) Cualquier otro documento o requisito que así establezca la comunidad autónoma.

2. Para dar de baja la inscripción en el ROMA, el titular aportará la información relativa a:

a) Datos identificativos del titular o arrendatario de la máquina o autorización para la comprobación de oficio por parte de la Administración.

b) Cualquier otro documento que así establezca la comunidad autónoma.

3. El ROMA expedirá el correspondiente certificado, tanto para su inscripción en el registro como para la baja en el mismo, en el que conste su número de inscripción.

4. Las comunidades autónomas garantizarán que los datos de inscripción o de baja en sus ROMA queden registrados en la aplicación informática REGMAQ que el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación dispone a tal efecto. Asimismo, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación mantendrá comunicación electrónica con el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, a efectos de dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, para la matriculación de los vehículos agrícolas.

Artículo 19. *Publicidad de la información recogida en los Registros.*

Anualmente, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicará una memoria con las inscripciones realizadas en los ROMA, y mensualmente se elaborará un avance con las inscripciones de dicho periodo, que serán difundidas a través de su página web.

De la memoria anual se excluirán aquellas máquinas que no hayan superado un período mínimo de inscripción en los ROMA.

Disposición adicional única. *Cláusula de reconocimiento mutuo.*

Las máquinas agrícolas comercializadas legalmente en otro Estado miembro de la Unión Europea o en Turquía, u originarias de un Estado miembro de la Asociación Europea de Libre Comercio signatario del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo y comercializadas legalmente en él, se consideran conformes con la presente disposición. Ello no obstante, la aplicación de la presente disposición está sujeta al Reglamento (CE) n.º 764/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen procedimientos relativos a la aplicación de determinadas normas técnicas nacionales a los productos comercializados legalmente en otro Estado miembro y se deroga la Decisión n.º 3052/95/CE, a cuyo efecto, para dicha comercialización (entendiendo como tal la tenencia o la puesta a disposición de un tercero, a título oneroso o gratuito) en España, deberá cumplirse lo previsto en los artículos 6, 7 y 8 de esta disposición, en aplicación de los motivos de interés público de seguridad de los usuarios y protección del medio ambiente, de acuerdo con lo previsto en el artículo 6 y concordantes del citado reglamento, y, a partir del

19 de abril de 2020, en aplicación de los artículos 5 y 6.1 del Reglamento (UE) 2019/515 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2019, relativo al reconocimiento mutuo de mercancías comercializadas legalmente en otro Estado miembro y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 764/2008.

Disposición transitoria primera. *Inscripción de abonadoras en uso.*

Para la inscripción en el ROMA de las máquinas contempladas en el anexo II, letra i), no inscritas con anterioridad, cuando no se disponga del certificado de características, de la declaración de conformidad CE, regulada en el Real Decreto 1644/2008, de 10 de diciembre, o de la factura de compra, podrán sustituirse por una declaración firmada por el titular de la máquina en la que se reflejen los datos identificativos de la misma, marca, modelo, número de bastidor, tipo de distribución del abono y año de adquisición de la máquina. En caso de no disponer la máquina de número de bastidor, el ROMA le asignará un número identificativo a los únicos efectos de su registro.

Disposición transitoria segunda. *Inscripción de equipos de aplicación de productos fitosanitarios en uso.*

Para la inscripción en el ROMA de las máquinas contempladas en el anexo II, letra h), no inscritas con anterioridad, cuando no se disponga del certificado de características, de la declaración de conformidad CE, regulada en el Real Decreto 1644/2008, de 10 de diciembre, o de la factura de compra, hasta el día 31 de diciembre de 2020 podrán sustituirse por una declaración responsable firmada por el titular de la máquina en la que se reflejen los datos identificativos de la misma, marca, modelo, número de bastidor, tipo de distribución del producto, sus principales características técnicas y año de adquisición de la máquina. En caso de no disponer la máquina de número de bastidor, el ROMA les asignará un número identificativo a los únicos efectos de su registro

Disposición transitoria tercera. *Registros.*

Los datos obrantes en los registros previstos en el capítulo III del Real Decreto 1013/2009, de 19 de junio, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola, se integrarán de oficio por las comunidades autónomas en los regulados en el capítulo III.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas las siguientes disposiciones:

a) El Real Decreto 1013/2009, de 19 de junio, sobre caracterización y registro de la maquinaria agrícola.

b) La Orden del Ministerio de Agricultura, de 27 de julio de 1979, por la que se regula, técnicamente, el equipamiento de los tractores agrícolas con bastidores o cabinas oficialmente homologados.

Disposición final primera. *Título competencial.*

El presente real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica; salvo el artículo 8 y el anexo VIII que se dictan también al amparo de lo previsto en el artículo 149.1.23.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de legislación básica sobre protección del medio ambiente, y el capítulo II, que se dicta también al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos de motor.

Disposición final segunda. *Desarrollo y ejecución.*

1. Se habilita al Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación para dictar las disposiciones que sean necesarias para la aplicación del presente real decreto.

2. Asimismo, se habilita al Ministro para su adaptación a las posibles condiciones que pudiesen darse en un futuro a efectos de emisiones contaminantes conforme a la normativa nacional, europea o internacional y en particular para modificar las fechas previstas en el artículo 8, con base en las exigencias medioambientales y técnicas que pudieran surgir, sobre las emisiones contaminantes conforme a la normativa nacional, europea o internacional.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Clasificación general de los tractores agrícolas a efectos de su obligatoriedad de equipamiento con estructuras de protección homologadas

Grupos y subgrupos de tractores	Fechas iniciales de obligatoriedad
De ruedas	
Típicos:	
1.1 Ligeros.	11 de diciembre de 1984.
1.2 Medios.	11 de diciembre de 1980.
1.3 Pesados.	11 de diciembre de 1982.
Articulados (no estrechos):	
2.1 Ligeros.	11 de diciembre de 1984.
2.2 Medios.	11 de diciembre de 1980.
2.3 Pesados.	11 de diciembre de 1982.
Estrechos. Se incluyen en este grupo los de vía mínima del eje de ruedas motrices, inferior a 1.150 mm:	
3.1 Ligeros rígidos.	1 de julio de 1992 para nuevos tipos.
	1 de julio de 1993 para nuevas matriculaciones.
3.2 Medios rígidos.	1 de julio de 1992 para nuevos tipos.
	1 de julio de 1993 para nuevas matriculaciones.
3.4 Ligeros articulados.	1 de julio de 1992 para nuevos tipos.
	1 de julio de 1993 para nuevas matriculaciones.
3.5 Medios articulados.	1 de julio de 1992 para nuevos tipos.
	1 de julio de 1993 para nuevas matriculaciones.
Forestales y arrastradores forestales:	
4.0 Extraligeros.	1 de enero de 2016 los de masa superior a 400 kg y ancho de vía inferior a 1.150 mm.
4.1 Ligeros.	11 de diciembre de 1984.
4.2 Medios.	11 de diciembre de 1980.
4.3 Pesados.	11 de diciembre de 1982.
Zancudos. Se incluyen en este grupo los de altura libre máxima superior a 1.000 mm:	
5.	Sin fecha determinada.
Portadores y otros de estructura especial no preclasificados.	
X. Incorporables a alguno de los subgrupos anteriores.	Las de los subgrupos correspondientes.
9. No incorporables.	Exentos de obligatoriedad.
De cadenas	
Típicos:	
6.1 Ligeros.	1 de enero de 2011.
6.2 Medios.	11 de diciembre de 1983.
6.3 Pesados.	11 de diciembre de 1982.
De pantanos y otros de estructura especial no preclasificados:	
X. Incorporables a alguno de los subgrupos anteriores.	Las de los subgrupos correspondientes.
9. No incorporables.	Exentos de obligatoriedad.

En el grupo 0 quedan clasificados, con excepción de los 4.0, todos los restantes tractores extraligeros. Estos quedan exentos de obligatoriedad de equipamiento con estructura de protección homologada, para su inscripción– cualquiera que fuese su sistema de rodaje y tipo de diseño, siempre y cuando su masa sea inferior o igual a 400 kg. La fecha inicial de obligatoriedad de equipamiento con estructura de protección homologada para los tractores de ruedas extraligeros con masa mayor de 400 kg y ancho de vía inferior a 1.150 mm es el 1 de enero de 2016.

Notas aclaratorias:

1. Sobre la masa de los tractores, a los efectos del cuadro anterior, se consideraron tractores extraligeros, a los de masa inferior a 600 kg; ligeros, los de masa de 600 kg a 1.500

kg; medios, los de masa de 1.500 kg a 6.000 kg, y pesados, los de masa igual o superior a 6.000 kg.

En su defecto, la masa determinante de la clasificación de un tractor será la que tenga cuando se encuentre con todos sus depósitos llenos y con el equipo de la versión u opción de mayor masa pero sin lastrado ni equipos discrecionales, sin conductor/a y desprovisto de bastidor o cabina.

ANEXO II

Grupos de máquinas de inscripción obligatoria en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola

a) Tractores agrícolas y forestales de cualquier tipo y categoría.
b) Motocultores.
c) Tractocarros.
d) Máquinas automotrices y portadores de cualquier tipo, potencia y peso.
e) Máquinas remolcadas.
f) Remolques agrícolas.
g) Cisternas para el transporte y distribución de líquidos.
h) Equipos de tratamientos fitosanitarios remolcados o suspendidos, de cualquier capacidad o peso, así como los pulverizadores de arrastre manual (carretilla) con depósito de más de 100 litros.
i) Equipos de distribución de fertilizantes remolcados o suspendidos, de cualquier capacidad o peso.
j) Esparcidores de purines y accesorios de distribución localizada de purines. Cuando el esparcidor de purín vaya equipado con elementos o sensores que gestionen o mejoren la distribución, el fabricante o representante legal cumplimentará el anexo VI.
k) Las máquinas no incluidas en algunos de los apartados anteriores, para cuya adquisición se haya concedido un crédito o una subvención oficial, siempre que cumplan lo establecido en el artículo 2.
l) Aquellas máquinas agrícolas no contempladas anteriormente y que determinen las comunidades autónomas, previa comunicación de dicha determinación al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

ANEXO III

Certificado de características técnicas para tractores y máquinas agrícolas equipadas con motor

Logotipo de la empresa
Empresa fabricante
Representante legal en España

Marca:		
Modelo:		
Tipo:		
Variante:		
Versión:		
Contraseña de homologación:		
Género de la máquina (norma UNE 68051):		
Breve descripción de la máquina:		
Número de bastidor:		
Procedencia (marcar lo que corresponda)	*UE*	
	Importado	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Masa en vacío y en orden de marcha (kg)	
Masa máxima en carga admisible (MMA) (kg)	
Altura total (cm)	*Anchura total (cm)*
Longitud total (cm)	
Cilindrada (cm^3)	*Número de cilindros:*
Potencia nominal del motor en kW (CV)	
Potencia fiscal (CVF)	

ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN (en caso de tractores agrícolas)

Tipo de estructura (marcar lo que corresponda)	*Bastidor*	
	Cabina	
Marca	*Modelo*	
Número de homologación		
Número identificativo		

Fecha:
Nombre:
Cargo:

Firma:

ANEXO IV

Certificado de características técnicas para máquinas agrícolas remolcadas y suspendidas

Logotipo de la empresa
Empresa fabricante:
Representante legal en España:

Marca:		
Modelo:		
Tipo (si procede):		
Variante (si procede):		
Versión (si procede):		
Contraseña de homologación (si procede):		
Género de la máquina (norma UNE 68051):		
Breve descripción de la máquina:		
Número de bastidor:		
Procedencia *(marcar lo que corresponda)*	*UE*	
	Importado	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Acoplamiento *(marcar lo que corresponda)*	*Suspendida*	
	Remolcada	
Masa en vacío y en orden de marcha (kg):		
Masa máxima en carga admisible (MMA) (kg):		
Altura total (cm):		
Anchura total (cm):		
Longitud total (cm):		

Fecha:
Nombre:
Cargo:
Firma:

ANEXO V

Certificado de fabricación de accesorio localizador de purín

Logotipo de la empresa
Empresa fabricante:
Representante legal en España:

Datos del accesorio localizador

Marca:
Modelo:
Tipo de localizador (rejas, discos o mangueras):
Nº de serie o bastidor:
País de fabricación:
Ancho de trabajo (m.):
Nº de elementos (rejas, discos o mangueras):

Datos de la cisterna sobra la que va instalado (1)

Marca:
Modelo:
Nº de serie o bastidor:
Capacidad (litros):
Empresa instaladora (si es distinta al fabricante)

Fecha:

Nombre:

Cargo:

Firma:

(1) Se cumplimentará por la empresa que realice el montaje del accesorio.

ANEXO VI

Declaración de capacidad y elementos / sensores montados en cisterna de distribución de purín (1)

Marca de la cisterna:
Modelo de la cisterna:
Nº de serie o bastidor:
Capacidad de la cisterna (litros) (2)

Equipa los siguientes elementos / sensores (marcar los que corresponda):

Caudalímetro	
Conductímetro automático	
Célula de carga	
Dispositivo electrónico de posicionamiento global (GPS)	
Dispositivo de registro y transmisión telemática de datos	
Dispositivo localizador de proximidad	
NIR (sensor infrarrojo)	
Sensor de nivel	
Sensor de velocidad	
Sensor de temperatura	
Otros (indicar cuál):	

Fecha:
Nombre de la empresa y cargo:
Nombre y firma:
Sello de la empresa
(1) A rellenar por la empresa que realice el montaje de los elementos / sensores
(2) El dato de capacidad en litros de la cisterna de purín, es necesario tanto en máquinas nuevas como en uso.

ANEXO VII

Solicitud de baja al Registro Oficial de Maquinaria Agrícola (ROMA) por pase a vehículo histórico / de colección

D./Dña.....
con NIF/NIE.....
Como titular de la siguiente máquina:
MARCA:.....
MODELO:.....
Nº DE SERIE O BASTIDOR.....
Nº DE INSCRIPCIÓN EN EL ROMA.....
TIPO DE MÁQUINA (1):.....

SOLICITA: La baja en el ROMA por (marcar lo que proceda):

☐ Pase del sector agrario a vehículo histórico
☐ Pase del sector agrario a vehículo de colección

Para ello, se compromete a lo siguiente:

- La máquina en ningún caso va a realizar trabajos agrícolas en labores de uso productivo.
- La baja tendrá carácter definitivo y no podrá volver a solicitarse el alta para su inscripción en el ROMA, ni a su nombre ni a nombre de un tercero.

En……a…….de……de 2…….

Fdo.:……

SR/SRA. RESPONSABLE DEL REGISTRO OFICIAL DE MAQUINARIA AGRÍCOLA DE LA COMUNIDAD / PROVINCIA:……..

(1) Indicar tractor, motocultor, cosechadora, etc.

ANEXO VIII

Clasificación energética de los tractores agrícolas

1. Metodología para realizar la clasificación de los tractores agrícolas según su eficiencia energética

La clasificación tiene en cuenta la eficiencia energética conjunta del motor y de la transmisión de cada modelo de tractor. Calcula un índice para cada modelo y se establece una clasificación relativa entre todos los modelos de tractor de los que se dispone información para calcular ese índice. Un tractor no es muy eficiente o poco eficiente en términos absolutos, sino más o menos eficiente que otros modelos. El índice de referencia de cada modelo se calcula a partir de datos obtenidos en el ensayo efectuado según el Código 2 de ensayo de tractores de la OCDE, y realizado por una estación oficial de ensayos situada en cualquiera de los países miembros de la OCDE.

1.1 Eficiencia del motor. Los datos que sirven de base para calcular la eficiencia energética del motor son los consumos obtenidos en el ensayo de potencia al freno dinamométrico estando el motor en las siguientes condiciones (Código 2 OCDE, apartado 3.1.6 del informe de ensayo):

3.1.6.1 Potencia máxima al régimen nominal del motor
3.1.6.2 Potencia correspondiente al 80 % de la obtenida en 3.1.6.1 en la posición de régimen máximo del acelerador.
3.1.6.3 Potencia correspondiente al 80 % de la obtenida en 3.1.6.1 con el acelerador ajustado al 90 % del régimen nominal del motor.
3.1.6.4 Potencia correspondiente al 40 % de la obtenida en 3.1.6.1 con el acelerador ajustado al 90 % del régimen nominal del motor.
3.1.6.5 Potencia correspondiente al 60 % de la obtenida en 3.1.6.1 con el acelerador ajustado al 60 % del régimen nominal del motor.
3.1.6.6 Potencia correspondiente al 40 % de la obtenida en 3.1.6.1 con el acelerador ajustado al 60 % del régimen nominal del motor.

Los puntos anteriores se corresponden en la figura 1 con los números del 1 al 6.

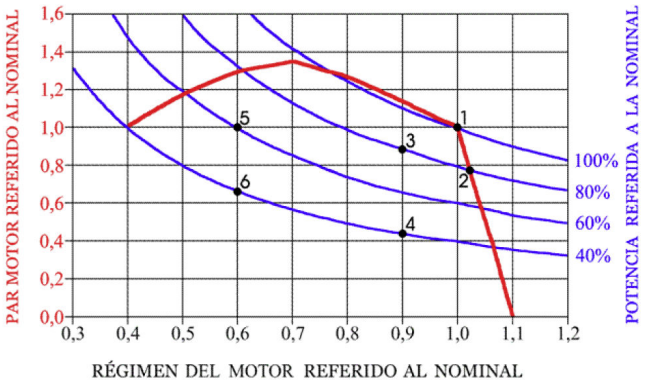


Fig.1 Esquema de las cargas parciales a diferentes regímenes del motor.

La potencia medida en cada ensayo se corrige en función de las condiciones atmosféricas, para calcular, según las fórmulas de la Norma UNE 68028:2003 «Tractores agrícolas. Ensayos de potencia en la toma de fuerza. Factores de corrección», cuales habrían sido los valores de potencia si las condiciones atmosféricas en el momento del ensayo fuesen temperatura 298 K y presión 99 kPa de aire seco. En caso de que el motor ajuste electrónicamente la inyección de combustible en función de las condiciones atmosféricas, no será necesario corregir la potencia. El cociente entre el consumo medido en

cada punto ensayado y la potencia, corregida en su caso nos da el consumo específico (l/kWh) de ese punto.

A partir de esos seis valores de consumo específico, se obtiene un índice que llamaremos c_K cuyo valor es:

$$c_K = \frac{\sum_{i=1}^{6} c_{esp_i}}{6}$$

Siendo $c_{esp.i}$ el consumo específico (l/kWh) en cada una de las seis condiciones del motor mencionadas.

Los tractores que tienen gestión automática del motor y de la transmisión, susceptible de funcionar en el modo que los fabricantes denominan «Auto», son capaces de seleccionar la mejor combinación de régimen de motor y relación de transmisión para realizar el trabajo a la velocidad demandada según la potencia que les requiere la labor.

Esto hará que esos tractores, funcionando en modo «Auto», harán girar al motor a un régimen más bajo del nominal tratando de buscar las condiciones de menor consumo específico. La cuantía de cuál puede ser la reducción de consumo gracias a esa función se obtiene a partir de los datos del ensayo contemplado en el apartado 3.3.2 Consumo de combustible del informe de ensayo (ensayo de potencia a la barra) del Código 2 de la OCDE. Dentro de este apartado hay tres bloques de marchas. El primero corresponde con la potencia máxima al régimen nominal del motor, con dos rangos de velocidades de avance: la más cercana a 7,5 km/h ($c_{esp3.3.2.1}$) y entre 7 y 10 km/h ($c_{esp3.3.2.2}$) El segundo concierne al 75 % ($c_{esp3.3.2.1.1.}$ y $c_{esp3.3.2.2.1}$) y al 50 % ($c_{esp3.3.2.1.2.}$ y $c_{esp3.3.2.2.2}$) de las fuerzas obtenidas en el bloque anterior, obteniéndose así valores de régimen por encima del nominal. Con el tercer bloque se busca obtener también las mismas fuerzas y velocidades de avance que en el segundo, disminuyendo el régimen y aumentando la relación de transmisión (corresponden a $c_{esp3.3.2.1.3.}$ y $c_{esp3.3.2.1.4}$ en la velocidad de avance más cercana a 7,5 km/h y a $c_{esp3.3.2.2.3.}$ y $c_{esp3.3.2.2.4}$ entre 7 y 10 km/h). Los bloques segundo y tercero se utilizan solo en caso de que el tractor incorpore un modo de control automático de transmisión y motor (modo «Auto»). Esto permite obtener varios valores de reducción del consumo específico calculado como cociente entre consumo específico a menor régimen del motor y consumo específico a régimen del motor más elevado en cada pareja de ensayos donde la potencia desarrollada es la misma. El valor medio de esos cocientes se considera la reducción media que se puede obtener por funcionar el tractor en modo «Auto». Llamemos a ese valor RCE (Reducción de Consumo Específico).

$$\text{RCE} = \frac{1}{4} \times \left(\frac{c_{esp_{3.3.2.1.3}}}{c_{esp_{3.3.2.1.1}}} + \frac{c_{esp_{3.3.2.1.4}}}{c_{esp_{3.3.2.1.2}}} + \frac{c_{esp_{3.3.2.2.3}}}{c_{esp_{3.3.2.2.1}}} + \frac{c_{esp_{3.3.2.2.4}}}{c_{esp_{3.3.2.2.2}}} \right)$$

Como el motor de un tractor dotado de esa prestación nunca funcionaría en las condiciones 3.1.6.1 y 3.1.6.2 consideradas en el apartado 3.1.6 del informe de ensayo, sino a un régimen inferior con el que se tiene menor consumo. El valor del índice c_K se calcula con una nueva fórmula que tiene en cuenta la reducción de consumo debido a funcionar a un régimen menor que el nominal; esta fórmula es:

$$c_K = \frac{RCE \sum_{i=1}^{2} c_{esp_i} + \sum_{i=3}^{6} c_{esp_i}}{6}$$

1.2 Eficiencia de la transmisión. Para valorar la influencia de la transmisión en el índice de eficiencia se toman en cuenta los valores de potencia a la barra medidos en el apartado 3.3.1 del informe del Código 2 de la OCDE. En ese apartado se tienen diversos valores de

potencia máxima obtenida en ensayos de tiro teniendo la transmisión del tractor diferentes valores de relación de transmisión. También se asocia un valor del régimen del motor del tractor en cada una de las potencias a la barra ensayadas. Se toma como rendimiento de la trasmisión el cociente de dividir la potencia obtenida en los ensayos del apartado 3.3.1 entre la máxima potencia del motor en ensayos a la toma de fuerza estando el motor girando al mismo régimen que el respectivo ensayo a la barra.

La potencia medida en cada uno de los ensayos correspondientes al citado apartado 3.3.1 del Código 2 de la OCDE, se mayora, descontando la pérdida por resbalamiento (el dato de resbalamiento también se mide en el ensayo), de modo que la potencia en el eje de las ruedas motrices que corresponde a cada ensayo es:

$$P_{eje} = \frac{P_{medida}}{1 - \sigma}$$

Siendo σ el resbalamiento expresado en tanto por uno.

Para conocer la máxima potencia del motor en ensayos a la toma de fuerza estando el motor girando al mismo régimen que el respectivo ensayo a la barra, se dispone de los datos de potencia a la toma de fuerza contemplados en el apartado 3.1 del informe del Código 2 de la OCDE (potencia máxima, punto c) en la siguiente figura), en el apartado 3.1.2 (potencia máxima a régimen nominal, punto a) en la siguiente figura) y en el apartado 3.1.3 (potencia máxima a un régimen del motor tal que la toma de fuerza gire a su velocidad normalizada, punto b) en la siguiente figura).

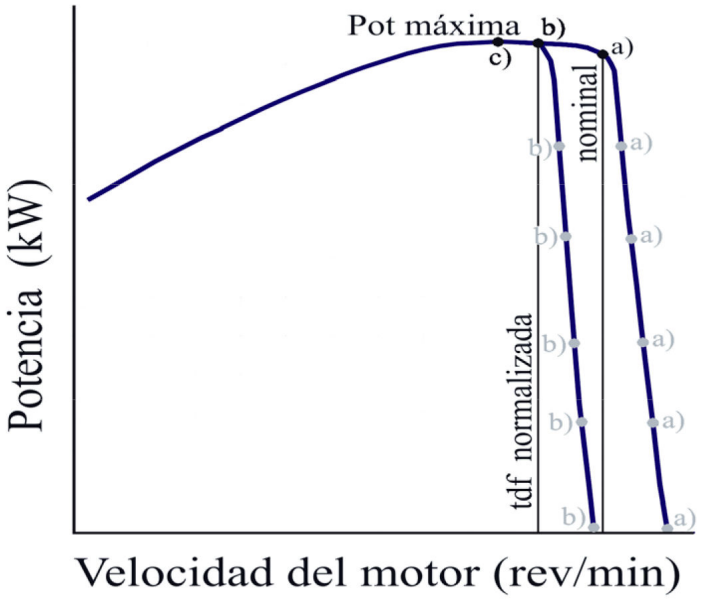


Figura 2. Esquema de curva de potencia máxima a la toma de fuerza.

Dado que la potencia máxima a esos regímenes del motor sigue una evolución casi lineal, se interpola el valor de potencia que correspondería a un régimen intermedio entre el de potencia máxima, el de potencia normalizada y el de potencia nominal. La interpolación estará limitada en un rango con un valor máximo y otro mínimo. El valor máximo corresponde al valor máximo de régimen de las tres potencias citadas (normalmente será el de potencia nominal). El valor mínimo se obtiene teniendo en cuenta dos supuestos.

1. El régimen de potencia máxima se encuentra entre el de la nominal y el de la normalizada. En este caso el valor mínimo se corresponderá con el régimen de la potencia

normalizada. Lo mismo ocurre cuando coinciden los valores de régimen de la potencia nominal y el de la máxima.

2. El régimen de potencia normalizada es mayor que el de la potencia máxima. El valor mínimo correspondería a restar del régimen de potencia máxima la diferencia entre el régimen de la potencia normalizada y el de la máxima. A este valor de régimen mínimo se le asignará el valor de potencia correspondiente a la normalizada.

La interpolación se hará entre los dos valores más próximos incluyendo si es necesario el valor mínimo del supuesto 2.

En su caso, estos valores de potencia se transforman, siguiendo las fórmulas de la Norma UNE 68028:2003, a los valores que se habrían obtenido si las condiciones ambientales en el momento de realizar el ensayo a la toma de fuerza hubiesen sido las existentes en el momento de hacer el ensayo de potencia a la barra.

Teniendo cada uno de los valores de potencia en el eje, del ensayo a la barra y los valores de potencia en toma de fuerza (referidos a las mismas condiciones meteorológicas) correspondientes al mismo régimen del motor, se puede calcular para cada pareja de estas potencias el rendimiento de la transmisión, según la fórmula:

$$\eta = \frac{P_{eje}}{P_{tdf}}$$

Los valores de rendimiento de la transmisión obtenidos por esta fórmula se dividen en dos grupos, aquellos en los que la velocidad del tractor en el ensayo del apartado 3.3.1 del informe del Código 2 de la OCDE fue menor de 8 km/h y en los que fue mayor de 8 km/h, tomándose la media aritmética de los rendimientos de cada uno de estos dos grupos.

Según encuestas realizadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, los tractores dedican en España aproximadamente un tercio de su tiempo de trabajo a labores donde predomina la transmisión de potencia a través de la toma de fuerza, un tercio de su tiempo de trabajo a realizar labores de tiro a baja velocidad (menos de 8 km/h) y un tercio de su tiempo de trabajo a labores de tiro a mayor velocidad (más de 8 km/h). El rendimiento de la transmisión solo debe afectar a tareas donde predomina el tiro.

El índice de eficiencia del modelo de tractor, que refleja el comportamiento del motor y de la transmisión, llamado c_{Kt}, modifica el valor del c_K para contemplar también el rendimiento de la transmisión, pero teniendo en cuenta que el rendimiento de la transmisión a velocidades menores de 8 km/h solo afecta a un tercio del tiempo de trabajo y el rendimiento a la transmisión a velocidades superiores a 8 km/h también afecta a un tercio del tiempo de trabajo. El índice de eficiencia c_{Kt}, se calcula por la fórmula:

$$c_{Kt} = \frac{c_K}{3} + \frac{{}^{c_K}/_3}{\eta_{medio<8km/h}} + \frac{{}^{c_K}/_3}{\eta_{medio>8km/h}}$$

1.3 Clasificación energética de los tractores. Conocido el valor c_{Kt} del conjunto de modelos de tractor, se dibuja un diagrama de coordenadas: potencia nominal (kW) en abscisas y valor c_{Kt} (l/kWh) en ordenadas. La eficiencia de cada modelo de tractor queda representada por el punto de coordenadas potencia-índice c_{Kt}. El diagrama contiene una nube de puntos de los valores de esos modelos.

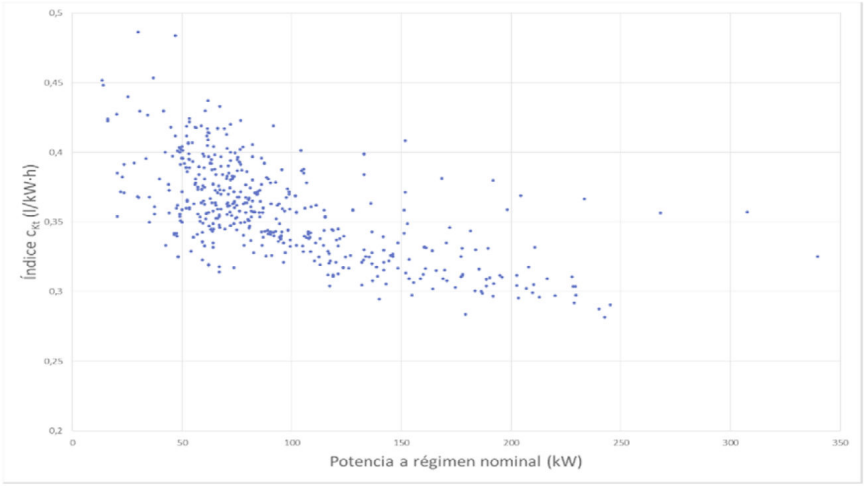


Figura 3. Diagrama con nube de puntos de los modelos de tractor clasificados.

A la nube de puntos se le ajusta una línea de regresión de la forma $y=a.e^{-bx}$ siendo y la ordenada y x la abscisa. La línea de regresión sirve de referencia para clasificar los tractores según la altura vertical entre el punto que representa a cada modelo de tractor y el correspondiente de la línea de regresión.

El diagrama de puntos se divide en siete zonas o franjas limitadas por líneas situadas por encima o por debajo de la línea de regresión ajustada. La distancia vertical entre los puntos de cada dos líneas de separación de zonas se define por medio de un porcentaje de la ordenada correspondiente a la misma abscisa. Este porcentaje permite ajustar la muestra a una distribución estadísticamente normal. Las zonas están centradas en el diagrama de puntos de modo que las líneas que limitan la zona media tengan como ordenadas la mitad del porcentaje establecido por encima y la otra mitad por debajo de la línea de regresión.

El punto que representa las coordenadas potencia nominal (kW) - valor c_{Kt} (l(kWh) de cada modelo de tractor estará situado en una de esas zonas. La zona situada más abajo (menores valores del índice c_{Kt} (l/kWh) y, por tanto, menor consumo específico de combustible), es la zona más eficiente denominada A, la cual ocupa toda la zona comprendida entre el eje de abscisas y la primera línea de separación entre franjas. Las franjas sucesivas por encima de la A corresponden a las categorías B, C, D, E, F. Por último, los tractores suya eficiencia esté por encima de la última línea pertenecerán a la categoría menos eficiente G.

Además de la letra, cada categoría se representa por un color que va desde el verde oscuro (categoría A) hasta el rojo oscuro (categoría G).

2. Actualización de la línea de regresión ajustada

La lista de clasificación energética de los tractores se trata de una lista dinámica que se va actualizando por parte de la EMA a medida que se van realizando ensayos en las propias instalaciones o en estaciones de ensayo OCDE de otros países. Por esta razón, la distribución de la clasificación por categorías de los tractores puede alejarse de una distribución normal. Cuando esto ocurre se debe realizar una actualización de la línea de regresión y de los porcentajes correspondientes a la separación entre franjas, de manera que la distribución se vuelva a ajustar a una normal.

A fecha de entrada en vigor del presente real decreto, la actualización de la línea de regresión y los porcentajes de separación de franjas se hizo con datos del valor del índice c_{Kt} y potencia nominal de un total de 580 modelos de tractor. La línea de regresión ajustada correspondiente a esta actualización queda definida por la siguiente ecuación:

$$y = a \cdot e^{-bx}$$

Siendo: a = 0,40188840778392; b= 0,0012627317669554.

El porcentaje de separación de franjas estimado en esta actualización es del 4 %.

La EMA determinará cuando se debe proceder a una nueva actualización de la línea de regresión y porcentajes de separación de franjas basándose en criterios técnicos y/o estadísticos.

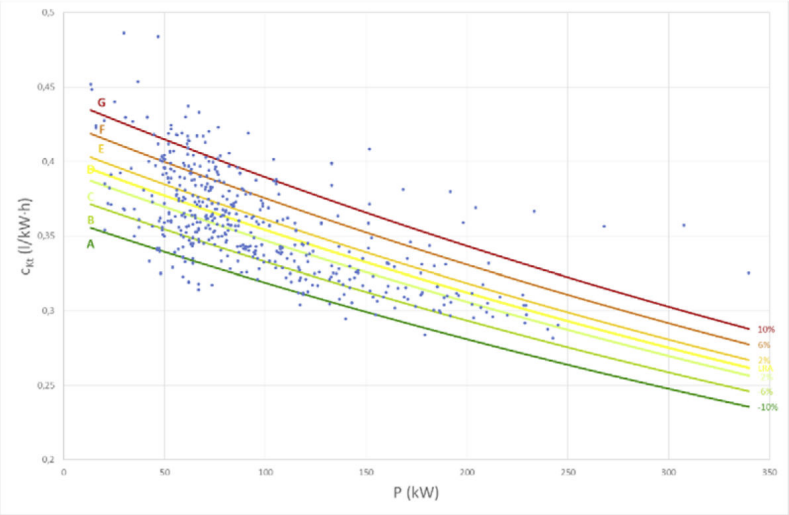


Figura 4. Estado actual de las zonas de clasificación energética de tractores.

3. Identificación de los tractores clasificados

Los tractores clasificados en la EMA se incluirán en una lista global, indicando su categoría de clasificación energética, su marca, modelo, número aprobación OCDE, número de informe, motor, otros datos de ensayo, potencia nominal a la toma de fuerza y c_{kt}. Los tractores de esta lista se relacionarán con la Base de Datos del ROMA a efectos de identificar los tractores subvencionables.

Para la identificación de los tractores se tendrán en cuenta los siguientes criterios técnicos.

1. La identificación se hará a partir del tipo, marca, variante y denominación comercial registrados en el ROMA.

2. El motor del tractor identificado del ROMA deberá ser idéntico al del tractor ensayado, incluyendo las mismas regulaciones.

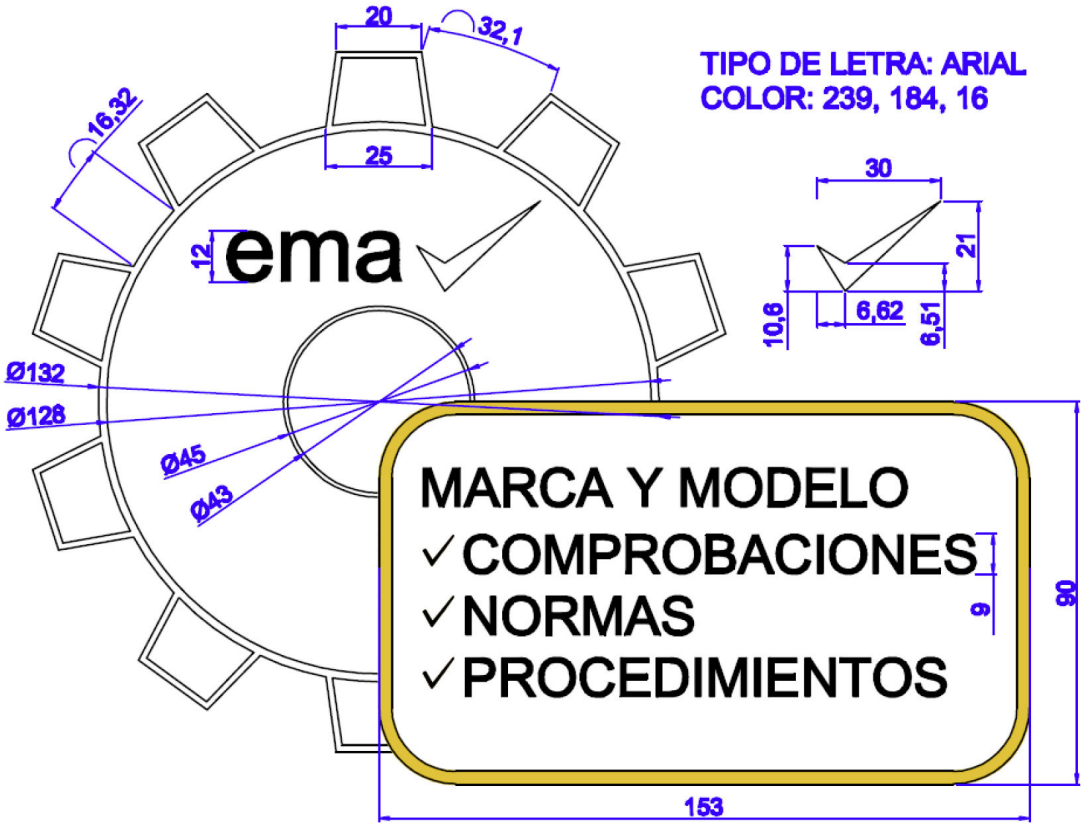
3. La transmisión se evaluará atendiendo a tres grupos, que son:

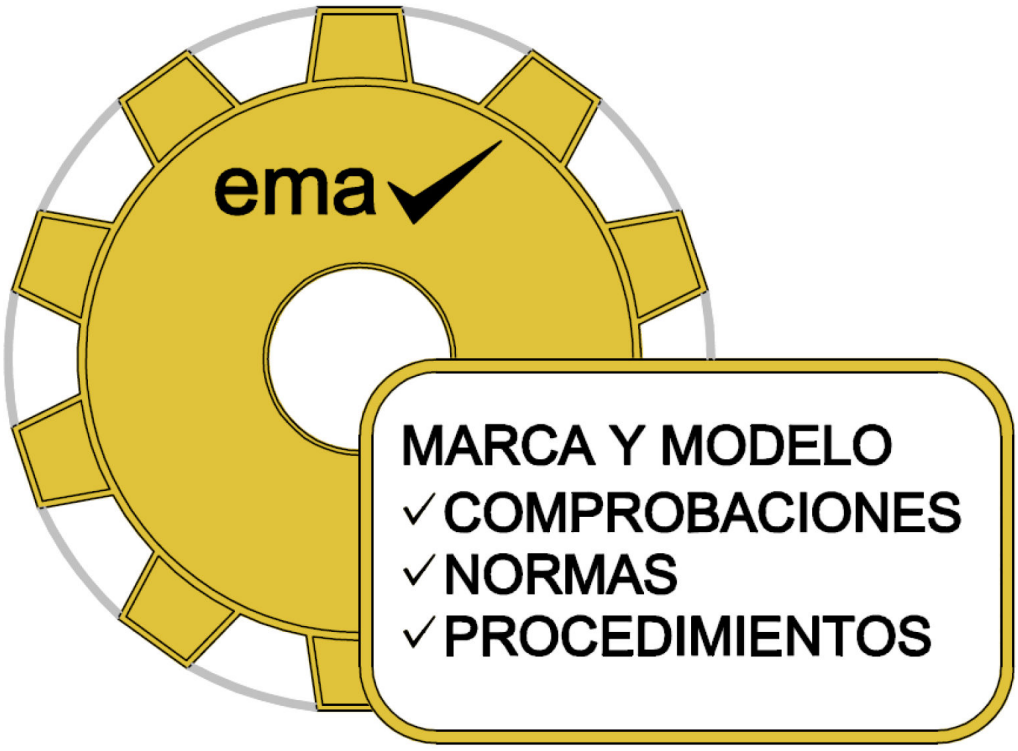
a. Transmisiones mecánicas convencionales.
b. Transmisiones mecánicas con gestión automática (modo «Auto»).
c. Transmisiones continuamente variables (CVT).

4. La transmisión del tractor identificado deberá coincidir con el mismo grupo (a, b o c) del tractor ensayado.

ANEXO IX

Logotipo de las marcas de calidad





ANEXO X

Declaración de uso exclusivo agrario para máquina dedicada al alquiler

Nombre o razón social: .....

NIF/NIE: .....

En calidad de: (1) .....

Como titular de la siguiente máquina:

MARCA: .....

MODELO: .....

TIPO (2): .....

VARIANTE (2): .....

N.º DE SERIE O BASTIDOR: .....

TIPO DE MÁQUINA (3): .....

D E C L A R A :

Que va a ser dedicada al alquiler de maquinaria para uso exclusivo en labores agrarias (agrícolas, ganaderas o forestales).

En ..... a ..... de ..... de 2.....

Firma y sello (en su caso)

Fdo: .....

(1) Gerente, director, propietario, etc.

(2) En caso de disponer de tarjeta ITV

(3) Tractor, cosechadora, sembradora, etc.»

§ 15

Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 105, de 2 de mayo de 2001
Última modificación: 5 de septiembre de 2006
Referencia: BOE-A-2001-8503

Las normas de seguridad aplicables en el transporte colectivo de menores por carretera estaban recogidas en el Real Decreto 2296/1983, de 25 de agosto, sobre tráfico y circulación de vehículos escolares y de menores.

Desde la entrada en vigor de dicho Real Decreto se han producido cambios importantes a nivel legislativo y reglamentario de carácter general tanto en materia de ordenación de los transportes terrestres, como de tráfico, circulación y seguridad vial de los vehículos a motor, y de las normas sobre condiciones técnicas de los vehículos, que afectan de forma directa a la materia que en aquél se regulaba.

Ello hacía precisa, en todo caso, una modificación del referido Real Decreto que adaptase su contenido a las modificaciones operadas en el marco del ordenamiento jurídico general en que se encuadraba.

En tal tesitura, no ha parecido razonable desatender la posibilidad de adaptar las condiciones de seguridad exigidas en el transporte de menores a los cambios que ha experimentado la situación social y económica desde 1983, introduciendo una puesta al día de los elementos de seguridad que deben reunir los vehículos en que aquél se realice.

Asimismo, se ha considerado oportuno recoger algunos elementos destinados a facilitar el acceso y utilización de los vehículos a los escolares y menores de movilidad reducida.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, de 20 de junio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora estas Directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Primero y Ministro del Interior, y de los Ministros de Fomento, de Educación, Cultura y Deporte, y de Ciencia y Tecnología, oídos el Comité Nacional del Transporte por Carretera y el Consejo Nacional de Transportes Terrestres, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de abril de 2001,

D I S P O N G O :

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

Las condiciones de seguridad previstas en este Real Decreto se aplicarán:

a) A los transportes públicos regulares de uso especial de escolares por carretera, cuando al menos la tercera parte, o más, de los alumnos transportados tuviera una edad inferior a dieciséis años en el momento en que comenzó el correspondiente curso escolar.

b) A aquellas expediciones de transportes públicos regulares de viajeros de uso general por carretera en que la mitad, o más, de las plazas del vehículo hayan sido previamente reservadas para viajeros menores de dieciséis años.

c) A los transportes públicos discrecionales de viajeros en autobús, cuando tres cuartas partes, o más, de los viajeros sean menores de dieciséis años.

d) A los transportes privados complementarios de viajeros por carretera, cuando la tercera parte, o más, de los viajeros sean menores de dieciséis años.

Artículo 2. *Autorizaciones de transporte.*

Los transportes reseñados en el artículo anterior sólo podrán ser realizados por aquellas empresas que cuenten con la correspondiente concesión o autorización administrativa que, conforme a lo dispuesto en las normas de ordenación de los transportes terrestres, habilite para llevar a cabo el transporte regular o discrecional de que en cada caso se trate.

Para el otorgamiento de la preceptiva autorización de transporte regular de uso especial para la realización de los transportes incluidos en el párrafo a) de dicho artículo, se exigirá, en todo caso, que el transportista solicitante acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos en los artículos 3, 4, 6 y 12, junto a los demás que resulten exigibles por razones de ordenación del transporte, con especial atención a todos aquellos destinados a garantizar un mayor nivel de seguridad en el transporte.

Artículo 3. *Antigüedad de los vehículos.*

1. Como regla general, sólo podrán prestarse los servicios comprendidos en el párrafo a) del artículo 1, y adscribirse, en su caso, a las autorizaciones de transporte regular de uso especial, aquellos vehículos que no superen, al inicio del curso escolar, la antigüedad de diez años, contados desde su primera matriculación.

No obstante, se admitirá la adscripción de vehículos de antigüedad superior, siempre que se cumplan conjuntamente los siguientes requisitos:

1.º Que el vehículo no rebase la antigüedad de dieciséis años, contados desde su primera matriculación, al inicio del curso escolar.

2.º Que el solicitante acredite que el vehículo se venía dedicando con anterioridad a la realización de esta misma clase de transporte, o bien presente el certificado de desguace de otro vehículo que en el corriente curso escolar o en el anterior hubiese estado adscrito a una autorización de transporte regular de uso especial de escolares.

2. Los transportes objeto de este Real Decreto no podrán ser realizados por vehículos cuya antigüedad al comienzo del curso escolar, contada desde su primera matriculación o puesta en servicio, sea superior a dieciséis años.

3. A los efectos del cómputo de antigüedad se considerará el día 1 de septiembre como fecha de inicio del curso escolar.

Artículo 4. *Características técnicas de los vehículos.*

1. Los vehículos que se utilicen para los transportes objeto de este Real Decreto deberán estar homologados como correspondientes a la categoría M, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre homologación de tipo de vehículos automóviles, o de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva 70/156/CEE, de 6 de febrero, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre homologación de vehículos a motor y sus remolques.

2. Los vehículos que se utilicen en la prestación de los servicios incluidos en el artículo 1 cumplirán, además de otras que, en su caso, pudieran venir establecidas con carácter general en la legislación vigente, las siguientes prescripciones técnicas de acuerdo con las especificaciones que pudieran realizarse reglamentariamente:

1.ª El asiento del conductor estará protegido por una pantalla transparente, de acuerdo con los mínimos de protección establecidos en la norma UNE 26-362-2:1984. En caso de no existir suficiente altura, el tamaño de dicha pantalla puede reducirse en consecuencia.

2.ª Las puertas de servicio serán del tipo operado por el conductor, debiendo cumplir las prescripciones técnicas del Reglamento CEPE/ONU que resulte de aplicación (36R03, 52R01 ó 107).

Los dispositivos de accionamiento de apertura de emergencia estarán debidamente protegidos para evitar una utilización no adecuada por parte de los menores. Dichos dispositivos no podrán ser anulados, excepto en la forma prevista en el Reglamento CEPE/ONU que resulte de aplicación (36R03, 52R01 ó 107).

3.ª La abertura practicable de las ventanas será, como máximo, del tercio superior de las mismas.

4.ª Los asientos enfrentados a pozos de escalera, así como los que no estén protegidos por el respaldo de otro anterior situado a una distancia máxima horizontal de 80 centímetros entre la cara delantera del respaldo de un asiento y la cara posterior del asiento que le precede, deberán contar con un elemento fijo de protección que proporcione a sus ocupantes un nivel suficiente de seguridad y habrán de cumplir las especificaciones técnicas que se establecen en el Reglamento CEPE/ONU que resulte de aplicación (36R03, 52R01 ó 107).

5.ª Los vehículos de un solo piso con más de 22 plazas y pertenecientes a las clases II y III, según el Reglamento CEPE/ONU número 36, estarán homologados de conformidad con lo que se establece en el Reglamento CEPE/ONU número 66 sobre resistencia de la superestructura de vehículos de gran capacidad.

6.ª Estarán dotados de dispositivo luminoso con señal de emergencia, que cumpla con las condiciones técnicas establecidas en el artículo 15 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, que deberá ponerse en funcionamiento en los puntos de parada, tanto de día como de noche, mientras los viajeros entren o salgan del vehículo.

7.ª Estarán dotados de martillos rompecristales u otros dispositivos determinados reglamentariamente, debidamente protegidos, para su utilización únicamente en casos de emergencia.

8.ª No podrán utilizarse autobuses de dos pisos, entendiendo como tales aquellos en los que los espacios destinados a viajeros están dispuestos, al menos en una parte, en dos niveles superpuestos, excepto cuando hubieran sido homologados según el Reglamento CEPE/ONU 107.

9.ª En su caso, deberán reservarse las plazas que sean necesarias para personas con movilidad reducida, cercanas a las puertas de servicio.

10. El piso del vehículo no podrá ser deslizante. Junto a las puertas de servicio habrá barras y asideros fácilmente accesibles desde el exterior para facilitar las operaciones de acceso/abandono.

Los que transporten alumnos con graves afectaciones motóricas con destino a un centro de educación especial deberán contar con ayudas técnicas que faciliten su acceso y abandono.

11. Los bordes de los escalones serán de colores vivos.

12. Cada menor dispondrá de su propia plaza o asiento, el cual deberá tener las dimensiones mínimas determinadas en el Reglamento CEPE/ONU que resulte de aplicación (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que en cada momento se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

13. Estarán provistos de tacógrafo en todos aquellos supuestos en que así resulte exigible de conformidad con lo que se dispone en el Real Decreto 2242/1996, de 18 de octubre, en aplicación de los Reglamentos (CEE) números 3820/85 y 3821/85.

14. Deberán estar dotados de limitador de velocidad, en los supuestos y con arreglo a las condiciones y plazos establecidos en el Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre.

15. Deberán estar dotados de dispositivos de frenado y antibloqueo (ABS), en los supuestos y términos establecidos en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

16. El mecanismo de dirección y control de la trayectoria deberá cumplir las prescripciones establecidas en el Real Decreto 2028/1986, en los términos y casos allí previstos.

17. Las dimensiones, características de la superficie reflectante, número, emplazamiento y regulación de los retrovisores deberán ajustarse a lo dispuesto en el Real Decreto 2028/1986, en los supuestos allí previstos.

18. Si la visibilidad directa no es suficiente, deben instalarse dispositivos ópticos que permitan al conductor detectar desde su asiento la presencia de un viajero en los alrededores inmediatos, tanto exteriores como interiores de las puertas de servicio, de acuerdo con lo que se establece en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

19. Los vidrios deben cumplir las prescripciones de la Directiva 92/22/CE en lo que se refiere al modo de fragmentación, resistencia al impacto de la cabeza y resistencia a la abrasión, en los términos y supuestos establecidos en el Real Decreto 2028/1986.

20. Las ventanas de emergencia que no sean de bisagras serán de vidrio de fácil rotura de acuerdo con lo que se determina en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

21. En el compartimento del motor se cumplirán las condiciones establecidas en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación, en lo referente al empleo de materiales impermeables o susceptibles de impregnarse de combustible, evitar acumulaciones y la utilización de aislantes térmicos.

22. Los depósitos de carburante estarán separados más de 60 centímetros de la parte delantera y deberán someterse a la prueba de presión descrita en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

23. Los sistemas de alimentación deberán estar dotados de la suficiente protección y las posibles fugas deberán ser conducidas hacia la calzada, según lo dispuesto en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107) que sea de aplicación, de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

24. Se dispondrá de un mando central de seguridad colocado cerca del conductor, con el objeto de restringir el riesgo de incendio después de la parada de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107) que sea de aplicación, de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

25. Los aparatos y circuitos deberán cumplir las normas establecidas en los Reglamentos CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

26. Las baterías dispondrán de un anclaje sólido, estarán colocadas en un lugar fácilmente accesible y separadas del compartimento de viajeros, según lo dispuesto en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107) que sea de aplicación, de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos para su aplicación.

27. Estarán provistos de extintores que cumplan las prescripciones establecidas en la Orden de 27 de julio de 1999, así como de un botiquín de primeros auxilios.

28. Los materiales empleados en el interior del habitáculo de pasajeros deberán cumplir la Directiva 95/28/CE sobre prevención del riesgo de incendio en los casos y condiciones establecidos en el Real Decreto 2028/1986.

29. Todas las puertas de emergencia deberán abrirse fácilmente desde el interior y desde el exterior, no podrán ser accionadas por dispositivos de reserva de energía y dispondrán de un dispositivo que avise al conductor cuando no estén completamente cerradas, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

30. Las trampillas de evacuación cumplirán las prescripciones establecidas en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107), de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

31. En las salidas de emergencia deberá figurar la inscripción "SALIDA DE EMERGENCIA" o "SALIDA DE SOCORRO" de manera visible desde el interior y desde el exterior, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento CEPE/ONU (36, 52 ó 107) que resulte de aplicación, de conformidad con las reglas y plazos que, en cada momento, se encuentren establecidos en las normas dictadas para su aplicación.

3. Como excepción a lo dispuesto en el apartado anterior, para los vehículos de categoría M1, únicamente será exigible el requisitos a que se refiere el apartado 2.6.ª del mismo. En este tipo de vehículos deberán cumplirse además las siguientes normas:

1.ª **(Derogado)**

2.ª Deberán llevar a un equipo homologado de extinción de incendios.

3.ª **(Derogado)**

4.ª Únicamente se podrá transportar una persona por plaza.

4. Los autobuses que se matriculen a partir del 1 de enero de 2002 únicamente podrán prestar los servicios a que se refiere el artículo 1 cuando, además de los referidos anteriormente, cumplan los siguientes requisitos:

1.º Los vehículos con peso máximo autorizado igual o superior a las 12 toneladas deberán incorporar la función de estabilización de la velocidad en pendientes prolongadas, sin necesidad de utilizar ni el freno de servicio, ni el freno de emergencia, ni el freno de mano.

La eficacia de dicha función deberá ser tal que responda a las disposiciones del anejo 5 (ensayo del tipo IIA) del Reglamento CEPE/ONU 13 o disposiciones correspondientes de la Directiva 71/320/CEE y sus modificaciones, y será objeto de certificación por un laboratorio oficial.

2.º Las salidas de emergencia deberán estar señaladas en el interior, con algún dispositivo fluorescente.

3.º Los asientos montados en los vehículos de categoría M2 y M3 deberán estar homologados según la Directiva 96/37/CEE relativa a los asientos, sus anclajes y los apoyacabezas de los vehículos a motor.

Además, los respaldos de los asientos, o cualquier otro elemento o mampara situado delante de los viajeros, deberán poder superar un ensayo de absorción de energía específico en todas las posibles zonas de impacto de la cabeza del menor. El ensayo se realizará según lo establecido en el anexo III de la Directiva 78/632/CE sobre acondicionamiento interior de los vehículos a motor, y se exigirá el cumplimiento de los requisitos allí definidos, pero se reducirá a 5,2 kilogramos el peso de la falsa cabeza utilizada en el ensayo, para hacerla más similar a las características fisiológicas de un menor.

El cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior será objeto de certificación por un laboratorio oficial.

4.º Los vehículos de más de 23 plazas deberán instalar dos extintores de eficacia 21A/113B, colocados en las cercanías del conductor y en el espacio existente entre el hueco de escalera trasera y el asiento anterior al mismo.

5.º Se dispondrán espejos o cualquier otro medio que permita ver la parte frontal exterior situada por debajo del nivel del conductor, los laterales del vehículo y la proyección de éstos sobre el suelo en toda su longitud, en especial cerca de los pasos de las ruedas y la parte trasera del vehículo.

Los dispositivos y su situación deberán cumplir las especificaciones que reglamentariamente se establezcan.

6.º Se instalará un dispositivo acústico de señalización de marcha atrás que funcionará de manera sincronizada con las luces de marcha atrás del vehículo. Dicho dispositivo deberá cumplir las especificaciones que reglamentariamente se establezcan.

Artículo 5. *Distintivo indicativo de transporte de menores.*

1. Durante la realización de los servicios a que se refiere el artículo 1, los vehículos deberán encontrarse identificados mediante la señal V-10 que figura en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos.

La señal deberá colocarse dentro del vehículo, en la parte frontal y en la parte posterior del mismo, de forma que resulte visible desde el exterior.

2. El distintivo a que se refiere el apartado anterior podrá ser sustituido por el que se incluye en el anexo de este Real Decreto, en el que el pictograma estará provisto de un dispositivo luminoso que habrá de cumplir las especificaciones que reglamentariamente se determinen.

Las dimensiones, color y características de esta señal serán las establecidas en el Reglamento General de Vehículos para el distintivo a que se refiere el apartado anterior.

La silueta de la figura no deberá estar iluminada más que durante las paradas que el vehículo realice para que los menores lo aborden o lo abandonen, tolerándose, no obstante, que el dispositivo permanezca iluminado durante un máximo de veinte segundos después de la puesta en marcha del vehículo.

Artículo 6. *Inspección técnica de los vehículos.*

Para la realización de los servicios previstos en el artículo 1, será requisito necesario que los correspondientes vehículos hayan superado favorablemente una inspección técnica en una estación ITV, según lo previsto en la disposición adicional primera del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, que versará sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos exigibles. El órgano que realice dicha inspección efectuará, cuando proceda, la oportuna anotación en la tarjeta ITV del vehículo.

Únicamente se otorgará la autorización, a que hace referencia el segundo párrafo del artículo 2, necesaria para la realización de los transportes de escolares incluidos en el párrafo a) del artículo 1, cuando los vehículos con los que hayan de prestarse hubieran superado favorablemente la citada inspección.

En todas las inspecciones técnicas obligatorias que se realicen a los vehículos a que se refieren el párrafo primero de este artículo se revisará, además del cumplimiento de las prescripciones exigidas en la legislación general, el de las específicas establecidas en el artículo 4.

Artículo 7. *Conductores.*

Los conductores de los vehículos con que se realicen las distintas clases de transporte reseñadas en el artículo 1 deberán cumplir las condiciones establecidas en el artículo 32 del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo.

Artículo 8. *Acompañante.*

1. Será obligatoria la presencia a bordo del vehículo durante la realización del transporte de, al menos, una persona mayor de edad idónea, distinta del conductor, acreditada por la entidad organizadora del servicio, salvo que expresamente se hubiera pactado que la acredite el transportista, que conozca el funcionamiento de los mecanismos de seguridad del vehículo, encargada del cuidado de los menores durante su transporte y las operaciones de acceso y abandono del vehículo, así como, en su caso, de la recogida y acompañamiento de los alumnos desde y hasta el interior del recinto escolar, en los siguientes supuestos:

a) En los transportes incluidos en el párrafo a) del artículo 1, cuando así se especifique en la correspondiente autorización de transporte regular de uso especial y, en todo caso, siempre que se transporten alumnos de centros de educación especial, debiendo, en este supuesto, contar el acompañante con la cualificación laboral necesaria para la adecuada atención a este alumnado de necesidades educativas especiales.

b) En los transportes incluidos en el párrafo c) del artículo 1, siempre.

c) En los transportes incluidos en el párrafo d) del artículo 1, cuando se transporten alumnos de centros de educación especial o se trate de transportes cuyo origen o destino sean distintos del domicilio de los menores o del centro docente en que cursan estudios.

d) En cualquiera de los transportes incluidos en el artículo 1 realizados en autobús, cuando, al menos, el 50 por 100 de los viajeros sean menores de doce años.

El acompañante deberá ocupar plaza en las inmediaciones de la puerta de servicio central o trasera.

2. En los casos en que, conforme a lo previsto en el apartado anterior, resulte obligatoria la presencia de un acompañante, no podrá realizarse el transporte sin que éste se encuentre a bordo del vehículo, salvo que la no realización del transporte implicase un riesgo mayor para los menores. No obstante, la reiteración de esta circunstancia podrá ser considerada como incumplimiento del contrato. El transportista será responsable del cumplimiento de esta obligación con independencia de a quién corresponda aportar el acompañante conforme a lo que se hubiere especificado en el correspondiente contrato.

3. La acreditación del acompañante a que hace referencia el apartado 1 no supone necesariamente relación laboral con la entidad organizadora del servicio.

Artículo 9. *Limitación de velocidad.*

La velocidad máxima a la que podrán circular los vehículos que realicen los transportes incluidos en el artículo 1 será la establecida al efecto en el artículo 48.1.2 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 13/1992, de 17 de enero.

Artículo 10. *Itinerario y paradas.*

1. El itinerario y las paradas de los transportes incluidos en el párrafo a) del artículo 1 se encontrarán determinados en la correspondiente autorización de transporte regular de uso especial.

La ubicación de dichas paradas será comunicada, previamente, por el órgano que haya de otorgar la autorización al competente sobre la regulación del tráfico, el cual podrá proponer las rectificaciones que estime oportunas. Transcurridos tres días desde dicha comunicación sin que dicho órgano hubiera propuesto ninguna modificación, podrá otorgarse la autorización con arreglo al itinerario y paradas inicialmente previstos. No obstante, si con posterioridad se recibiese alguna observación al respecto del órgano competente en materia de tráfico, se procederá a la modificación de la autorización que, en atención a aquélla, resulte pertinente.

Cuando no resulte posible que la parada correspondiente al centro escolar esté ubicada dentro del recinto de éste, se fijará de modo que las condiciones de acceso desde dicha parada al centro resulten lo más seguras posible, situándose siempre a la derecha en el sentido de la marcha.

Cuando no resulte posible que la parada esté situada en el mismo lado de la vía en que se encuentre el centro escolar, se arbitrarán las señalizaciones y medidas pertinentes, incluso la presencia de un agente de la circulación, en su caso, para posibilitar su cruce por los alumnos con las máximas condiciones de seguridad.

2. El itinerario y las paradas de los transportes incluidos en el párrafo b) serán los que el transporte regular de uso general de que se trate tenga fijados en la concesión o autorización en que se ampara ; si bien, el órgano otorgante de ésta podrá, a petición de la empresa transportista o de la entidad que reserva las plazas destinadas a menores, autorizar aquellas modificaciones en las paradas de las expediciones en que se transporte a dichos menores que resulten precisas para garantizar análogas condiciones de seguridad a las reseñadas en el apartado anterior, siempre que con ello no se desvirtúen las prohibiciones de tráfico que, en su caso, se encontrarán establecidas en la referida concesión o autorización.

3. La empresa transportista, en el caso de los transportes incluidos en el párrafo c) del artículo 1, y la entidad que realice el transporte complementario, en el de los incluidos en el párrafo d) del mismo artículo, procurarán que las paradas que hayan de efectuarse se realicen en las condiciones más seguras posibles, y que, en todo caso, aquellas que tengan lugar en un centro escolar, cultural, deportivo o de esparcimiento reúnan las características establecidas en el apartado 1 de este artículo.

4. El acceso y abandono de los menores a los vehículos que realicen cualquiera de los transportes incluidos en el artículo 1 deberá realizarse por la puerta más cercana al conductor o, en su caso, al acompañante.

En todo caso, dicho acceso y abandono deberá realizarse bajo la vigilancia de una persona mayor de edad que deberá asegurarse de que aquél se efectúa de manera ordenada, en los dos supuestos siguientes:

a) Cuando el acceso o abandono se produzca en las inmediaciones de un centro escolar.

b) Cuando, tratándose de un transporte de los definidos en el párrafo a) del artículo 1, la autorización de transporte regular de uso especial establezca expresamente esta obligación en relación con la parada de que se trate.

Artículo 11. *Duración máxima del viaje.*

Los itinerarios y horarios de aquellos transportes incluidos en el artículo 1 que tengan por objeto el traslado de los menores entre su domicilio y el centro escolar en que cursan estudios, deberán establecerse de tal forma que en circunstancias normales resulte posible que el tiempo máximo que aquéllos permanezcan en el vehículo no alcance una hora por cada sentido del viaje, previniéndose únicamente que se alcance esta duración máxima en casos excepcionales debidamente justificados.

En todo caso, en la realización de cualquiera de los transportes incluidos en el artículo 1 deberán respetarse las normas relativas a los tiempos de conducción y descanso de los conductores, establecidas en el Real Decreto 2242/1996, de 18 de octubre, en aplicación de los Reglamentos (CEE) números 3820/85 y 3821/85.

Artículo 12. *Seguros.*

Sin perjuicio del cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguros obligatorios, las empresas que realicen cualquiera de los transportes incluidos en el artículo 1 deberán tener cubierta de forma ilimitada su responsabilidad civil por los daños que puedan sufrir los ocupantes de los vehículos en que aquéllos se realicen.

Artículo 13. *Obligaciones de la entidad organizadora del transporte.*

Las entidades que contraten la realización de alguno de los transportes incluidos en los párrafos a), b) y c) del artículo 1, además de acreditar, en su caso, al acompañante y configurar las rutas de manera que no excedan del tiempo máximo permitido, deberán exigir al transportista que acredite los siguientes extremos:

1. Ser titular de la correspondiente autorización de transporte discrecional de viajeros, en el caso de los transportes incluidos en los párrafos a) y c), o de la concesión o autorización de transporte regular de uso general de que se trate, en el de los incluidos en el párrafo b).

2. Estar en posesión de la correspondiente tarjeta ITV en vigor, acreditativa de que los vehículos en que ha de realizarse el transporte cumplen lo dispuesto en este Real Decreto en materia de inspección técnica.

3. Haber suscrito los contratos de seguro a que se refiere el artículo 12.

Artículo 14. *Infracciones y sanciones.*

El incumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 de este Real Decreto (excepto en los apartados 2.9.ª, 2.12, en lo referido al hecho de que cada menor dispondrá de su propia plaza o asiento, 2.13, 2.14 y 3.4.ª) sobre características técnicas de los vehículos, se considerará infracción al artículo 12.9 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre ; en el artículo 5, sobre distintivo indicativo de transporte de menores, a los artículos 173 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 13/1992, de 17 de enero, y 18, en relación con el anexo XI, del Reglamento General de Vehículos ; en el artículo 6, sobre inspección técnica de los vehículos, a los artículos 14 del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, y 18, en relación con el anexo XI, del Reglamento General de Vehículos ; en el artículo 7, sobre conductores, al artículo 32 del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, y en el 9, sobre limitación de velocidad, al artículo 48.1.2 del Reglamento General de Circulación. El procedimiento se adecuará a lo dispuesto en el Real Decreto 320/1994, de 25 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Procedimiento Sancionador en Materia de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Disposición adicional primera. *Ámbito de aplicación de las condiciones de seguridad.*

Las condiciones de seguridad establecidas en este Real Decreto en relación con los transportes incluidos en el artículo 1, cuya definición corresponde a las dis tintas categorías de transporte de viajeros establecidas en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, serán asimismo de aplicación a todas aquellas clases de transporte que, en su caso, se contemplen en las normas dictadas por las Comunidades Autónomas en uso de sus competencias que, aun identificándose en aquéllas con distinta nomenclatura, incluyan transportes cuyas características coincidan con las de los contemplados en la referida Ley y el presente Real Decreto.

Disposición adicional segunda. *Modificación de las normas reguladoras de las características técnicas de los vehículos.*

Las características técnicas de los vehículos establecidas en este Real Decreto se entenderán modificadas cuando sea objeto de revisión la normativa técnica de carácter general que les afecte.

Disposición adicional tercera. *Colaboración formativa del Ministerio del Interior.*

El Ministerio del Interior colaborará con los órganos educativos competentes, siempre que éstos lo demanden, en la impartición de cursos sobre seguridad vial en los centros escolares.

Disposición adicional cuarta. *Excepciones de aplicación de la normativa.*

En las Comunidades Autónomas de las Illes Balears y de Canarias, y en las ciudades de Ceuta y Melilla, no será de aplicación lo dispuesto en el artículo 3, pudiendo prestarse los servicios comprendidos en el párrafo a) del artículo 1 con vehículos que cumplan, una de las dos condiciones siguientes:

1. Tener una antigüedad inferior a diez años al inicio del curso escolar, computados desde su primera matriculación.

2. Tener una antigüedad superior a diez años e inferior a los dieciocho años al inicio del curso escolar, computados desde su primera matriculación, siempre que el vehículo haya estado dedicado al transporte escolar en la misma empresa desde antes de los diez años y haya pasado de forma satisfactoria una inspección técnica en los términos previstos en el artículo 6.

En ambos casos se considerará el 1 de septiembre como fecha de inicio del curso escolar.

Disposición adicional quinta. *Normativa aplicable a los vehículos procedentes de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo.*

En relación con los requisitos técnicos exigibles a los vehículos procedentes de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo serán de aplicación las normas establecidas en el Real Decreto 2140/1985, de 9 de octubre, por el que se dictan normas sobre homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como las partes y piezas de dichos vehículos, modificado por Real Decreto 1204/1999, de 9 de julio.

Disposición transitoria primera. *Aplicación temporal de la normativa anterior.*

Los vehículos que a la entrada en vigor de este Real Decreto se encuentren dedicados a la realización de alguno de los servicios incluidos en el artículo 1, podrán seguir prestándolos aun cuando no cumplan las exigencias contenidas en el artículo 4 hasta el día 1 de septiembre de 2002, siempre que cumplan las exigencias que, para la prestación del servicio de que se trate, se establecían en el Real Decreto 2296/1983, de 25 de agosto, sobre tráfico y circulación de vehículos escolares y de menores.

A partir de la referida fecha, dichos vehículos sólo podrán continuar dedicándose a la realización de tales servicios si cumplen las exigencias establecidas en el artículo 4, con excepción de las establecidas en los apartados 2.5.ª y 2.8.ª

Disposición transitoria segunda. *Régimen transitorio en materia de antigüedad de los vehículos de transporte.*

Los vehículos que, a la entrada en vigor de este Real Decreto, se encuentren dedicados a la realización de alguna de las clases de transporte incluidas en el artículo 1 y tengan una antigüedad, desde su primera matriculación, superior a trece años podrán continuar siendo utilizados para la prestación de tales transportes hasta la finalización del curso 2003-2004, salvo que cumplieran los dieciocho años de antigüedad en un curso anterior, en cuyo caso no podrán seguir utilizándose desde la finalización del mismo.

Sin perjuicio de ello, las entidades organizadoras del servicio valorarán, en la adjudicación de los contratos de transporte escolar que hayan de celebrar, la prestación del servicio con vehículos de menor antigüedad.

Disposición transitoria tercera. *Competencia de aplicación progresiva.*

No obstante lo dispuesto en el párrafo d) del apartado 1 del artículo 8, la aplicación progresiva de esta norma, en cada curso escolar, se realizará por cada Administración pública de acuerdo con las competencias que sobre la planificación educativa le corresponden en sus respectivos ámbitos territoriales de gestión. En todo caso se garantizará su total implantación en el curso académico 2007-2008.

En idénticos términos y con la misma garantía de implantación total en el curso académico 2007-2008, se realizará la aplicación progresiva de lo dispuesto en la prescripción técnica 2.ª del apartado 2 del artículo 4 por cada Administración pública de acuerdo con sus competencias en materia de industria.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 2296/1983, de 25 de agosto, sobre tráfico y circulación de vehículos escolares y de menores, así como cuantas otras disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este Real Decreto.

Disposición final primera. *Habilitación normativa.*

Se faculta a los Ministros de Fomento, del Interior, de Educación, Cultura y Deporte, y de Ciencia y Tecnología para dictar, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo de este Real Decreto.

Sin perjuicio de lo anterior, la Ministra de Ciencia y Tecnología establecerá las especificaciones técnicas a que hacen referencia los apartados 4.5.º y 4.6.º del artículo 4 de este Real Decreto.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Este Real Decreto entrará en vigor el día 1 de septiembre de 2001.

ANEXO

DISTINTIVO DE TRANSPORTE ESCOLAR



§ 16

Orden ITC/4037/2006, de 21 de diciembre, por la que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir ciertos espejos u otros dispositivos de visión indirecta a instalar por determinados autobuses utilizados en el transporte escolar y de menores

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 3, de 3 de enero de 2007
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2007-93

El Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, establecía en su artículo 4 las características técnicas de los vehículos a utilizar en dichos transportes.

Para el caso concreto de los autobuses que se matriculasen a partir del 1 de enero de 2002, en el apartado 4, punto 5.º del citado artículo, se estableció que dichos autobuses dispondrán de espejos o cualquier otro medio que permita ver la parte frontal exterior situada por debajo del nivel del conductor, los laterales del vehículo y la proyección de estos sobre le suelo en toda su longitud, en especial cerca de los pasos de ruedas y la parte trasera del vehículo.

Dado que en el momento de la publicación del citado Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, no existían especificaciones idóneas sobre los espejos o medios adecuados para el fin propuesto, en el segundo párrafo de la disposición final primera de dicho real decreto, se dispuso que el Ministro de Industria, Turismo y Comercio, estableciese las especificaciones técnicas de los citados espejos o medios de visión indirecta.

Al haber sido ya incorporada a la reglamentación nacional la Directiva 2003/97/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre homologación e instalación de dispositivos de visión indirecta, mediante la actualización de los anexos del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques, semirremolques, motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas, así como de partes y piezas de dichos vehículos, se dispone ya de unas especificaciones rigurosas sobre las que establecer los requisitos específicos exigibles en el Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, por lo que se considera conveniente establecer ya las citadas especificaciones al objeto de mejorar la seguridad en los autobuses dedicados al transporte escolar y de menores.

La presente disposición ha sido sometida a información de los sectores afectados según lo previsto en el artículo 24.1 c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno y, asimismo, ha sido sometida al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de julio.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. *Especificaciones de los dispositivos de visión indirecta y su instalación.*

1. Los vehículos de las categorías M2 y M3 que se destinen a transporte escolar deberán disponer de los siguientes dispositivos de visión indirecta:

a) Un retrovisor de la clase V según se especifica en el anexo III de la Directiva 2003/97/CE del Parlamento Europeo y Consejo, de 10 de noviembre de 2003, sobre homologación e instalación de dispositivos de visión indirecta, modificada por la Directiva 2005/27/CE de la Comisión e incorporada a nuestro ordenamiento jurídico en los anexos actualizados del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques, semirremolques, motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

b) Un retrovisor de la clase VI según se especifica en el anexo III anterior.

c) Un dispositivo de visión indirecta distinto de un retrovisor con el que se garantice el campo de visión establecido en el punto 10 del anexo III anterior.

En los casos a) y b) anteriores, alternativamente al retrovisor, podrá utilizarse un dispositivo de visión indirecta u otro sistema de visión que cumpla con las prescripciones de clase, según la citada Directiva 2003/97/CE.

2. No obstante, no se exigirá un retrovisor frontal de la clase VI si el conductor, teniendo en cuenta las obstrucciones de los pilares A, definidos en la Directiva 77/649/CEE del Consejo, de 27 de septiembre, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, puede ver una línea recta situada a 300 mm por delante del vehículo y a una altura de 1200 mm por encima de la superficie de la carretera, situada entre el plano longitudinal vertical paralelo al plano longitudinal vertical mediano que pasa por el extremo del vehículo del lado del conductor y un plano longitudinal vertical paralelo al plano longitudinal vertical mediano situado a 900 mm hacia afuera del extremo del vehículo del lado opuesto del conductor.

3. En caso de que el campo de visión exigido para el retrovisor de la clase V pueda obtenerse mediante una combinación del campo de visión de un retrovisor gran angular de la clase IV y un retrovisor frontal de la clase VI, no será obligatoria la instalación de un retrovisor de proximidad de la clase V.

Artículo 2. *Homologación de retrovisores y otros dispositivos.*

Los retrovisores u otros dispositivos de visión indirecta estarán homologados y se instalarán de conformidad con lo dispuesto en la Directiva 2003/97/CE antes citada.

En ausencia de homologación de la instalación, el cumplimiento de lo dispuesto en este punto podrá objeto de certificación por un laboratorio oficial.

Disposición transitoria única. *Plazo de exigibilidad del cumplimiento de los nuevos requisitos.*

Los nuevos requisitos que se establecen por la presente orden sólo serán exigibles a los vehículos de las categorías M2 y M3 destinados a transporte escolar que se matriculen por primera vez a partir de los seis meses de su entrada en vigor.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

§ 17

Orden ITC/4038/2006, de 21 de diciembre, por la que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás a instalar por determinados autobuses utilizados en el transporte escolar y de menores

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 3, de 3 de enero de 2007
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2007-94

El Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, establecía en su artículo 4 las características técnicas de los vehículos a utilizar en dichos transportes. En el caso concreto de los autobuses que se matriculasen a partir del 1 de enero de 2002, en el apartado 4, punto 6.º del citado artículo, se estableció que en dichos autobuses se instalará un dispositivo acústico de señalización de marcha atrás que funcionará de manera sincronizada con las luces de marcha atrás del vehículo y que dicho dispositivo debería cumplir las especificaciones que reglamentariamente se estableciesen.

Dado que en el momento de la publicación del citado Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, no existían especificaciones idóneas sobre los dispositivos adecuados para el fin propuesto, en el segundo párrafo de la disposición final primera de dicho real decreto, se dispuso que el Ministro de Industria, Turismo y Comercio, estableciese las especificaciones técnicas de los citados dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás.

Al disponerse ya de unas de unas especificaciones sobre las que basar los requisitos específicos exigibles en el Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, se considera conveniente establecerlos sin más dilación.

La presente disposición ha sido sometida a información de los sectores afectados según lo previsto en el artículo 24.1 c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Asimismo, la presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de julio.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. *Especificaciones de los dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás y su instalación.*

1. Para cumplir con lo dispuesto en el requisito 6.º del apartado 4 del artículo 4 del Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores, los vehículos de las categorías M_2 y M_3 que se dediquen al transporte escolar deberán instalar un dispositivo acústico de señalización de marcha atrás, en adelante dispositivo acústico, que funcionará de manera sincronizada con las luces de marcha atrás del vehículo.

2. Los dispositivos acústicos estarán homologados de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de esta orden.

3. Los dispositivos acústicos tendrán unas características tales que instalados en los vehículos permitan superar el ensayo establecido en el anexo I de esta orden.

Artículo 2. *Homologación de los dispositivos acústicos de señalización de marcha atrás.*

1. El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio homologará todo tipo de dispositivo acústico de señalización de marcha atrás que se ajuste a las prescripciones de fabricación y de pruebas previstas en el número 1 del anexo II.

2. Se tomarán las medidas necesarias para controlar la conformidad de la producción con el prototipo homologado.

3. A cada tipo de dispositivo acústico que se homologue de acuerdo con lo anterior, se le asignará una contraseña que deberá ajustarse al modelo descrito en el número 1.4 del anexo II.

4. Las pruebas previstas en el anexo II de esta orden se realizarán en un laboratorio autorizado en España por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en otro Estado miembro de la Unión Europea, en un país integrante del Espacio Económico Europeo o en Turquía.

Disposición transitoria única. *Plazo de exigibilidad del cumplimiento de los nuevos requisitos.*

Los nuevos requisitos que se establecen por la presente orden sólo serán exigibles a los vehículos de las categorías M_2 y M_3 destinados a transporte escolar que se matriculen por primera vez a partir de los doce meses de su entrada en vigor.

Disposición final primera. *Título competencial.*

La presente orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

ANEXO I

1. Características del dispositivo acústico de señalización de marcha atrás instalado en el vehículo.

1.1 Entorno de ensayo.

1.1.1 Zona de ensayo.–La zona de ensayo estará situada en un campo libre de obstáculos y sobre un plano reflectante. Los objetos reflectores o superficies tales como edificios no estarán situados a menos de 30m de los micrófonos o del vehículo a medir. La zona de ensayo limitada por los micrófonos deberá ser de hormigón o asfalto sellado que no presente ningún deterioro importante de la superficie.

La humedad, temperatura del aire, presión barométrica, vibración y campos magnéticos, estarán dentro de los límites especificados por los fabricantes de los aparatos de medida.

1.1.2 Ruido de fondo.–El nivel de ruido ambiental debido a otras fuentes distintas a las del vehículo a ensayar, incluyendo los efectos del viento, será al menos de 10 dB (A) por debajo del valor mínimo medido.

1.1.3 Condiciones climáticas.–Las medidas no se realizarán cuando haya precipitaciones (lluvia, nieve, etc.) o cuando el suelo esté cubierto de nieve.

1.1.4 Viento.–La velocidad del viento en la zona de ensayo, será menor de 8m/s. Para velocidades del viento mayores de 1m/s, se usará un micrófono provisto de un parabrisas y se permitirá en la calibración, una compensación apropiada para los efectos del uso de dichos parabrisas.

1.1.5 Posición del micrófono.–El micrófono, se colocará a una altura de 1,2m sobre el suelo, y a una distancia de 1m del vehículo, para cada una de las posiciones previstas en la figura 1.

1.2 Preparación del vehículo.

1.2.1 Motor.–Durante el ensayo acústico del vehículo, el motor deberá estar a una temperatura estabilizada, funcionando a velocidad controlada (25% de las rpm correspondientes a la máxima potencia), sin carga y con la transmisión en punto muerto.

1.3 Procedimiento de ensayo.

1.3.1 Generalidades.–Las medidas se tomarán y registrarán en las posiciones especificadas, relativas al vehículo (numeradas de 1 a 7 en la figura 1 del apéndice 1).

1.3.2 Medida del avisador para posiciones exteriores.–Para los ensayos del dispositivo acústico en cada posición de la figura 1, se deberán medir y registrar los niveles máximos de ruido en las dos condiciones siguientes:

1.3.2.1 Vehículo en punto muerto.

Sonómetro colocado en posición de respuesta rápida y en la escala A de ponderación de frecuencia.

Motor girando al 25% de las rpm correspondientes a la máxima potencia.

Dispositivo acústico desconectado.

1.3.2.2 Vehículo con la marcha atrás accionada.

Sonómetro colocado en posición de respuesta rápida y en la escala A de ponderación de frecuencia.

Motor parado (verificación que la tensión es la adecuada).

Dispositivo acústico en funcionamiento.

Calcular la diferencia entre los valores máximos obtenidos en 1.3.2.2 y 1.3.2.1.

1.3.3 Criterio de aceptación.–Para el ensayo de la señal sonora del dispositivo acústico, el nivel de presión acústica ponderada (A) medida en cualquiera de las posiciones, deberá ser igual o mayor que el nivel de presión correspondiente medida en las mismas posiciones que con el motor del vehículo girando al 25% de las rpm correspondientes a la máxima potencia y en cualquier caso estar comprendido entre 90 y 118 dB(A).

1.4 Instrumentación.

1.4.1 Sonómetro con micrófono electrostático, o su equivalente en precisión, estabilidad y respuesta en frecuencia. El diámetro exterior del micrófono no excederá de 13 mm., para reducir los errores posibles de capacidad direccional.

1.4.2 Calibrador acústico, con una precisión de 0,5 dB.

1.4.3 Parabrisas, puede ser obligatorio en algunas condiciones de ensayo.

1.4.4 Anemómetro u otro instrumento para medir la velocidad del viento circundante, con una precisión de 10%.

1.4.5 Tacómetro, con una precisión del 2%, de la velocidad de giro indicada.

1.4.6 Termómetro, para medir la temperatura ambiente, con una precisión de 1 ºC.

2. Certificación de la instalación.

El fabricante del vehículo, el carrocero o el taller que instale el dispositivo acústico, emitirá un certificado según modelo establecido en el apéndice 2 donde deje constancia de que la instalación del dispositivo acústico cumple con lo establecido en el punto 1 de este anexo.

El anterior certificado le será entregado al titular del vehículo, quien lo presentará en la inspección para la calificación de idoneidad del vehículo para transporte escolar, si procede.

3. Conformidad de la producción.

Todo dispositivo acústico que se instale en un vehículo deberá cumplir con las prescripciones establecidas en el punto 1 de este anexo.

Los vehículos en que se instalen dispositivos acústicos deberán ser sometidos a controles de conformidad de la producción anuales con objeto de verificar que se cumplen las presentes prescripciones.

De no demostrarse el cumplimiento de la conformidad de producción, los vehículos afectados deberán ser sometidos a los ensayos necesarios para determinar el cumplimiento de lo establecido en el punto 1 de este anexo.

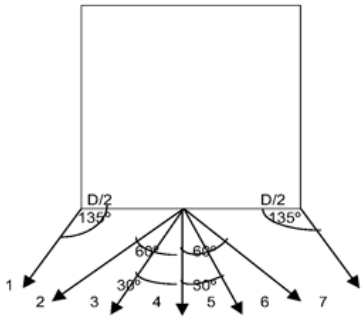
APÉNDICE 1

Puntos de medida

APÉNDICE 1

Puntos de medida

FIGURA 1



Distancia del micrófono a la parte trasera del vehículo en cada una de las direcciones previstas en la figura 1: 1 m.
Altura sobre el suelo del micrófono: 1,2 m.

APÉNDICE 2

Modelo de certificado de instalación

D. ....., expresamente autorizado por la Empresa ..... domiciliada en ..... provincia de ..... calle ..... número ..... teléfono .....

Dedicada a la actividad de ..... con número de Registro Industrial ..... y número de registro especial .....

Certifica:

Que la mencionada Empresa ha realizado la instalación del dispositivo acústico de señalización de marcha atrás de la marca ....., con número de homologación ..... en el vehículo de la marca ..... con número de matrícula / número de bastidor ....

La instalación cumple con las prescripciones recogidas en la Orden ....., de .....

..... a ..... de ..... de .....

Firma y sello

ANEXO II

1. Homologación nacional de un tipo de dispositivo acústico.

1.1 El dispositivo acústico emitirá un sonido continuo o intermitente o bitonal.

1.2 El dispositivo acústico tendrá aquellas características acústicas y mecánicas que le permitan superar en el orden indicado las pruebas siguientes:

1.2.1 Medición del nivel sonoro:

1.2.1.1 El dispositivo acústico se probará en una zona despejada y suficientemente silenciosa (ruido ambiente y ruido del viento inferiores en 10 dB (A), por lo menos, al ruido que deba medirse) o en una cámara insonorizada, con el micrófono del aparato de medición orientado en la dirección en que el nivel sonoro subjetivo alcance su nivel máximo y a 1 m de distancia de la parte delantera de la señal. El micrófono y el aparato productor de señales acústicas se colocarán a 1,2 m de altura del suelo.

1.2.1.2 Las mediciones se efectuarán en función de la curva de ponderación A de las normas CEI (Comisión Electrotécnica Internacional), utilizando sonómetros que se ajusten al modelo descrito en la publicación número 179, primera edición del año 1965, de la Comisión Electrotécnica Internacional.

1.2.1.3 El dispositivo acústico se alimentará, según los casos, con una tensión de 13 o 26 voltios, medida a la salida de la fuente de energía eléctrica que corresponda respectivamente a una tensión nominal de 12 o 24 voltios.

1.2.1.4 La resistencia de los hilos conductores, comprendida la resistencia de los bornes y contactos, deberá ser de:

0,10 ohm para una tensión nominal de 12 voltios.
0,20 ohm para una tensión nominal de 24 voltios.

1.2.1.5 El dispositivo acústico se instalará mediante la pieza o piezas previstas por el fabricante, sobre un soporte rígido, cuya masa sea, como mínimo, diez veces mayor que la masa del productor de la señal acústica e igual, al menos, a 30 kilogramos.

1.2.1.6 En las condiciones enunciadas anteriormente el nivel de presión acústica deberá ser, como máximo, de 118 dB (A), y como mínimo, de 90 dB (A).

1.2.1.7 Los dispositivos acústicos de funcionamiento neumático o electroneumático deberán tener, en las condiciones de alimentación que los fabricantes fijen para sus aparatos, las mismas cualidades acústicas exigidas para los dispositivos acústicos accionados por electricidad.

1.2.2 Pruebas de resistencia:

1.2.2.1 El dispositivo acústico deberá alimentarse a la tensión nominal y con la resistencia de los hilos conductores que especifican los números 1.2.1.3 y 1.2.1.4 más arriba indicados, y ser puesto en funcionamiento 2000 veces al ritmo de sesenta segundos de acción seguido de treinta segundos de paro.

1.2.2.2 Si la prueba se efectuase en el interior de una cámara insonorizada, ésta deberá tener el volumen suficiente para asegurar la normal disipación del calor desprendido por el aparato durante la prueba de resistencia.

1.2.2.3 La temperatura ambiente en la sala de pruebas deberá estar comprendida entre + 20 y + 25 °C.

1.2.2.4 Si después de 2000 accionamientos las características del nivel sonoro del dispositivo acústico hubieran sufrido alguna modificación con respecto a aquellas que el dispositivo poseyera antes de la prueba, se podrá proceder a un ajuste del mismo. Efectuados 2000 accionamientos y, en su caso, después de un nuevo ajuste, el dispositivo acústico deberá superar la prueba descrita en el número 1.2.1 anteriormente citado.

1.2.3 Pruebas acústicas:

1.2.3.1 El espectro acústico del sonido emitido por el dispositivo, medido a una distancia de 1 metro, deberá presentar en la banda comprendida entre 2,6 y 2,8 KHz, con una tolerancia del 0,5%, un nivel de presión acústica igual o superior a 90 dB (A) e igual o inferior a 118 dB (A).

1.2.3.2 Los requisitos a los que hace referencia el punto anterior deberán ser satisfechos por todo dispositivo acústico que haya sido sometido a la prueba descrita en el punto 1.2.2 y esté alimentado con tensiones de alimentación entre el 115% y el 95% de su tensión nominal.

1.2.3.3 La tensión nominal es la que se determina en el punto 1.2.1 anterior.

1.2.3.4 La resistencia de los hilos conductores, comprendida la resistencia de los bornes y contactos, será la prevista en el punto 1.2.1 anterior.

1.2.3.5 El dispositivo acústico objeto de la prueba y el micrófono se colocarán a la misma altura; el micrófono deberá orientarse en la dirección en que el nivel sonoro subjetivo alcance su grado máximo con respecto a la parte delantera del dispositivo acústico.

1.2.3.6 El dispositivo acústico se instalará mediante la pieza o piezas previstas por el fabricante y de modo que quede firmemente sujeto a un soporte cuya masa sea como mínimo diez veces mayor a la del aparato productor de señales acústicas e igual, al menos, a 30 kilogramos, de acuerdo con el punto 1.2.1.5.

1.2.3.7 La prueba descrita anteriormente deberá efectuarse en una cámara insonorizada.

1.2.3.8 Resistencia a los agentes exteriores. El dispositivo acústico cumplirá con lo dispuesto en la norma UNE 20324, para un grado de protección IP 54.

1.3 Ensayos de homologación.

1.3.1 Los ensayos de homologación se llevarán a cabo sobre dos unidades de cada uno de los modelos que el fabricante presente para la homologación; ambas unidades serán sometidas a todos los ensayos y deberán ajustarse a las prescripciones técnicas del presente anexo.

1.4 Marca de homologación.

1.4.1 La marca de homologación se compondrá de las letras «DAS» mayúsculas, seguidas de un número, correspondiente al número del Certificado de Ensayos extendido para el prototipo por el Laboratorio autorizado. La marca deberá ser visible con el dispositivo montado en el vehículo.

1.4.2 La marca de homologación (símbolo y número) a la que se refiere el número anterior se fijará en el elemento más importante del dispositivo acústico, de modo que sea visible desde el exterior una vez que dicho aparato haya sido instalado en el vehículo.

1.4.3 Las diferentes marcas de homologación deberán ser legibles e indelebles.

2. Conformidad de la producción.

Todo dispositivo acústico homologado conforme a las presentes prescripciones deberá ser fabricado para que cumpla con todas las especificaciones previstas en las mismas.

La autoridad competente podrá requerir anualmente al fabricante la verificación del correspondiente control de la producción. De no demostrarse el cumplimiento con las especificaciones, la autoridad competente requerirá al titular de la homologación para que tome las medidas oportunas con el fin de reestablecer la conformidad de la producción lo antes posible. En el caso de que no se reestableciera dicha conformidad, la autoridad competente podrá retirar la homologación.

3. Modelo de certificado de homologación:

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN.
MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO.

Comunicación de homologación, denegación o retirada de homologación de un tipo de dispositivo acústico de señalización de marcha atrás.

N. º de homologación DAS-000000000000.

1. Marca de fábrica o comercial:
2. Tipo:

3. Nombre y dirección del fabricante:
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante:
5. Tensión(es) de alimentación 12 / 24 voltios
6. Frecuencia(s) nominal(es):
7. Presentado a la homologación:
8. Laboratorio de pruebas:
9. Fecha y número del acta del laboratorio:
10. Fecha de la homologación/denegación/retirada de homologación:
11. Lugar:
12. Fecha:
13. Se adjuntan al presente certificado los documentos siguientes:
14. Otras observaciones ...
15. Firma.

§ 18

Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores

Ministerio del Interior
«BOE» núm. 138, de 8 de junio de 2009
Última modificación: 6 de diciembre de 2023
Referencia: BOE-A-2009-9481

El texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto legislativo 339/1990, de 2 de marzo, fue desarrollo por el Reglamento General de Conductores, aprobado por el Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo. Las múltiples modificaciones parciales que ha sufrido el citado Reglamento, como por ejemplo la última realizada mediante el Real Decreto 62/2006, de 27 de enero, que la adaptó al sistema del permiso y licencia de conducción por puntos, hace necesario dictar un nuevo Reglamento General de Conductores que sustituya al vigente y que facilite su conocimiento y aplicación.

Por otra parte, la Directiva 2006/126/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, sobre el Permiso de Conducción, en aras de una mayor claridad, ha procedido a refundir las distintas modificaciones de la Directiva 91/439/CEE del Consejo, de 29 de julio de 1991, sobre el Permiso de Conducción, que a su vez fue incorporada a nuestro derecho interno a través del vigente Reglamento General de Conductores.

La Directiva 2006/126/CE, publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea el 30 de diciembre de 2006, señala como uno de sus primordiales objetivos profundizar en su afán armonizador de las normas sobre el permiso de conducción, perseguido ya, aunque más tímidamente, por la Directiva 91/439/CEE, de 29 de julio. Pese a los avances conseguidos desde entonces, subsisten diferencias significativas entre los Estados miembros, particularmente las relativas a la periodicidad en la renovación de los permisos de conducción, las subcategorías de vehículos o el modelo comunitario de permiso. En este último punto, hay que tener en cuenta que actualmente coexisten más de 110 modelos y es preciso establecer definitivamente un modelo único, todo ello como elemento indispensable de la política común que contribuya a aumentar la seguridad de la circulación vial facilitando, además, la libre circulación de las personas que se establecen en un Estado miembro distinto de aquel que ha expedido el permiso.

Es, por tanto, objeto de este reglamento, por una parte, hacer un desarrollo actualizado de los artículos 5 párrafos a), b) y h) del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto legislativo 339/1990, de 2 de marzo, tras su última modificación por la Ley 17/2005, de 19 de julio, y de parte de su Título IV, «De las autorizaciones administrativas», en concreto de los artículos 59, 60, 63, 64, 65 y 67 y, por otra, transponer a la normativa española la Directiva 2006/126/CE, de 20 de diciembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, en una manifiesta voluntad de asumir con celeridad los principios que la inspiran.

Son novedades y objetivos de la citada Directiva y, por lo tanto, de este reglamento:

El reconocimiento recíproco de los permisos de conducción expedidos por los Estados miembros, señalando períodos de vigencia más uniformes, diez años para las categorías AM, A1, A2, A, B y B+E y cinco años para las que autorizan a conducir camiones y autobuses, así como para el BTP, permiso válido sólo en el ámbito nacional que se incluye por vez primera y autoriza a conducir taxis y vehículos prioritarios y vehículos de transporte escolar de hasta 9 plazas.

Así como el establecimiento, por una parte, de un modelo único de permiso de conducción ya que, a partir de la puesta en aplicación de la Directiva y de este reglamento, sólo podrá ser expedido en tarjeta de plástico, de acuerdo con el modelo que se recoge en el anexo I de ambos textos normativos, siendo progresivamente retirados los actualmente admitidos en los distintos Estados.

Y, por otra parte, el establecimiento de una red europea, o registro común de permisos de conducir, que permita a los Estados miembros el necesario intercambio de información sobre los permisos que hayan expedido, canjeado, sustituido, renovado o anulado.

Destaca la implantación del acceso progresivo como opción para obtener los permisos de conducción de determinados tipos de vehículos, como por ejemplo el de la nueva clase de permiso A2 que autoriza a conducir motocicletas de potencia media.

Igualmente, se prevé la posibilidad de autorizar con el permiso de clase B la conducción de conjuntos de vehículos que excedan de 3500 kg, sin rebasar los 4250 kg, tras la superación de de una prueba de control de aptitudes y comportamientos que podrá ser sustituida por la superación de una formación específica, en los términos que se fijen por Orden del Ministro del Interior.

Asimismo, se crea una nueva categoría de permiso, ésta sí con eficacia en el espacio comunitario, la clase AM, que sustituye a la hasta ahora existente licencia para conducir ciclomotores, estableciendo los quince años como edad mínima para obtenerlo, y los dieciocho años para que autorice a transportar pasajeros.

Novedosa y sin duda importante resulta la inclusión de normas referidas a los examinadores del permiso de conducción, cuya cualificación mínima se recoge en el anexo IV de la Directiva y que también es objeto de una detallada descripción en el anexo VIII del presente reglamento, relativo a las condiciones que debe reunir el personal examinador, requisitos, su cualificación inicial y garantía de calidad.

Se da con ello, por otra parte, cumplimiento a la previsión legal que en la disposición adicional undécima de la Ley 17/2005, de 19 de julio, se hace respecto de la profesionalización, especialización y nivel requerido de formación de los empleados públicos, en particular de aquellos que se ocupan de la realización de las pruebas de aptitud para la obtención de autorizaciones administrativas para conducir, lo cual redundará finalmente en lograr una mejor seguridad vial.

Son, además, nítidamente identificables en este nuevo reglamento otros tres objetivos que le convierten en una norma de fácil manejo y de más segura aplicación.

En primer lugar, pretende armonizar, unificando gran parte de la normativa sobre conductores, en exceso dispersa y, sin duda, prolífica, en un sólo texto, dotando así al sistema de mayor certeza y consecuente seguridad jurídica.

En segundo lugar, se simplifican los procedimientos administrativos de conductores y se eliminan todos aquellos requisitos y exigencias a los ciudadanos no acordes con la normativa actual.

Por último, se elabora el reglamento con una estructura ya ensayada en otros y utilizada igualmente por la Directiva europea sobre el permiso de conducción, haciéndolo más racional. Se descarga de contenido el articulado y se lleva a los ocho anexos de que consta, que podrán ser modificados por Orden, todo aquello que hubiera necesitado en un desarrollo posterior del Real Decreto, de la aprobación de diversas Ordenes Ministeriales, facilitando previsoramente así eventuales modificaciones futuras.

Se estructura en un real decreto con un artículo único por el que se aprueba el presente reglamento, una disposición derogatoria y seis disposiciones finales.

El reglamento se divide en cinco títulos, once disposiciones adicionales, doce disposiciones transitorias y ocho anexos.

El Título I, sobre las autorizaciones administrativas para conducir, recoge las normas generales y condiciones para el otorgamiento, validez, vigencia y prórroga de éstas. Se regulan con especial minuciosidad las causas que pueden dar lugar a la declaración de pérdida de vigencia de tales autorizaciones cuando se constata la pérdida de los requisitos exigidos para su otorgamiento o de la totalidad del crédito de puntos que un conductor tenga asignado.

Regula, además, con suficiente nitidez todo lo relativo a los permisos expedidos en otros Estados miembros de la Unión Europea o que formen parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, con estricta sujeción a las normas comunitarias y a los criterios de la Sentencia del Tribunal de Justicia de las comunidades europeas de 9 de septiembre de 2004, así como los requisitos para la validez en España de los permisos expedidos en terceros países.

Mejora la regulación de la autorización especial para conducir los vehículos destinados al transporte de mercancías peligrosas, ajustando ésta a las nuevas disposiciones del Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR).

Por otra parte, se suprime la autorización especial para conducir vehículos que realicen transporte escolar o de menores, por cuanto se impone como un requisito que dificulta el acceso a esta actividad pero sin que contribuya a aumentar la seguridad vial con respecto a las demás autorizaciones para conducir.

El Título II, sobre la enseñanza de la conducción y las pruebas de aptitud para obtener las autorizaciones administrativas para conducir, logra una importante clarificación al descargar del articulado todo aquello que, sobre documentación a presentar o incluir en los expedientes, previendo para ello métodos telemáticos, y sobre contenido y forma de realizar las pruebas, tanto las de conocimientos como las de aptitudes y comportamientos, resulta susceptible de ser incluido en los anexos correspondientes.

El Título III, versa sobre los permisos de conducción expedidos por las Fuerzas Armadas y la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil y sobre su canje.

El Título IV, sobre infracciones y sanciones a los preceptos de este reglamento, que se ajustarán en su tramitación y sanción a los preceptos del Título V del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, en especial a su artículo 67.

Por último, el Título V se ocupa del Registro de Conductores e Infractores, y prevé, como novedad, que se incluya entre sus datos el crédito de puntos de que dispone un conductor.

Las once disposiciones adicionales regulan distintos aspectos que son necesarios para completar y hacer posible, conforme a la normativa vigente, la aplicación de lo dispuesto en el propio reglamento. Las doce disposiciones transitorias retrasan la aplicación de algunas novedades del mismo o, en su caso, permiten que algunas materias se sigan regulando por la normativa anterior durante un tiempo.

Finalmente, los ocho anexos referidos, respectivamente, al permiso comunitario de conducción; a la licencia de conducción, que ha quedado reducida sólo a dos clases, para vehículos agrícolas y para personas con la movilidad reducida, así como a las otras autorizaciones administrativas para conducir; a la documentación necesaria para obtener las distintas autorizaciones; a las aptitudes psicofísicas que deben reunir los conductores; a las pruebas a realizar para obtener las distintas autorizaciones; a la organización, desarrollo y criterios de calificación de dichas pruebas; a los vehículos a utilizar; y, para terminar, el ya señalado anexo VIII sobre el personal examinador, vienen a hacer de este texto reglamentario un texto de fácil consulta y aplicación sencilla.

Cabe señalar que a través de los Anexos I y VII, se ha procedido a transponer la Directiva 2008/65/CE, de 27 de junio de 2008, por la que se modifica la Directiva 91/439/CEE, sobre el permiso de conducción, respecto al uso de vehículos sin pedal de embrague.

Este reglamento ha sido informado por el Consejo Superior de Tráfico y Seguridad de la Circulación Vial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5.2.e) del Real Decreto 317/2003, de 14 de marzo, por el que se regula la organización y funcionamiento del Consejo Superior de Tráfico y Seguridad de la Circulación Vial.

Asimismo, ha sido informado por la Agencia Española de Protección de Datos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 b) del Estatuto de la citada Agencia, aprobado por

Real Decreto 428/1993, de 26 de marzo, que establece que informará preceptivamente cualesquiera proyectos de ley o reglamento que incidan en la materia propia de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

En su virtud, a propuesta del Ministro del Interior, con la aprobación previa de la Ministra de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 8 de mayo de 2009,

DISPONGO:

Artículo único. *Aprobación del Reglamento General de Conductores.*

Se aprueba el Reglamento General de Conductores, cuyo texto se inserta a continuación.

Disposición derogatoria única. *Derogación Normativa.*

1. Quedan derogados:

a) El Código de la Circulación, aprobado por Decreto de 25 de septiembre de 1934.

b) El Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores.

c) La Orden de 4 de diciembre de 2000, por la que se desarrolla el Capítulo III del Título II del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo.

d) La Orden INT/3452/2004, de 14 de octubre, por la que se establece la implantación progresiva del permiso de conducción en formato de tarjeta de plástico.

e) La Orden INT/4151/2004, de 9 de diciembre, por la que se determinan los códigos comunitarios armonizados y los nacionales a consignar en los permisos y licencias de conducción.

2. Se derogan, asimismo, cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este reglamento.

Disposición final primera. *Ejecución y desarrollo del presente reglamento.*

Se faculta al Ministro del Interior, previo informe de los Ministros competentes por razón de la materia, para dictar las disposiciones que requiera el desarrollo, ejecución, aclaración e interpretación del presente reglamento.

Disposición final segunda. *Habilitación para la modificación de los anexos.*

Se faculta al Ministro del Interior, previo informe de los Ministros competentes por razón de la materia, para modificar por Orden los anexos de este reglamento. La modificación del anexo IV se hará por Orden de la Ministra de la Presidencia a propuesta conjunta de los Ministros del Interior y de Sanidad y Política Social.

Disposición final tercera. *Licencia de conducción acompañada.*

El Gobierno podrá regular las condiciones y los requisitos de la licencia de conducción acompañada para realizar el aprendizaje en la conducción.

Disposición final cuarta. *Título competencial.*

Este reglamento se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1 21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

Disposición final quinta. *Incorporación del derecho comunitario.*

A través del presente reglamento se incorporan al derecho interno la Directiva 2006/126/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, sobre el Permiso

de Conducción y la Directiva 2008/65/CE, de 27 de junio, por la que se modifica la Directiva 91/439/CEE, sobre el Permiso de Conducción,

Disposición final sexta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

REGLAMENTO GENERAL DE CONDUCTORES

TÍTULO I

De las autorizaciones administrativas para conducir

CAPÍTULO I

Del permiso y de la licencia de conducción

Artículo 1. *El permiso y la licencia de conducción.*

1. La conducción de vehículos de motor y ciclomotores por las vías y terrenos a que se refiere el artículo 2 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, exigirá haber obtenido previamente el permiso o la licencia de conducción, sin perjuicio de las habilitaciones complementarias que, además, en su caso, sean necesarias.

2. Los permisos y licencias de conducción son de otorgamiento y contenido reglados y su concesión quedará condicionada a la verificación de que los conductores reúnen los requisitos de aptitud psicofísica y los conocimientos, habilidades, aptitudes y comportamientos exigidos para su obtención que se determinan en este reglamento.

3. Cuando sea necesario, los permisos y licencias de conducción se podrán sustituir provisionalmente por autorizaciones temporales, las cuales surtirán idénticos efectos a los del permiso o licencia de conducción al que sustituyan.

4. Ninguna persona podrá ser titular de más de un permiso o de una licencia de conducción expedido por un Estado miembro de la Unión Europea o por un Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.

En el supuesto de que alguna persona esté en posesión de más de un permiso de conducción, le será retirado el que proceda en función de las circunstancias concurrentes, para su anulación, si está expedido en España, o para su remisión a las autoridades del Estado que lo hubiera expedido.

Artículo 2. *Competencia para expedir los permisos y las licencias de conducción.*

Los permisos y licencias de conducción, así como las autorizaciones administrativas que provisionalmente los sustituyan, serán expedidos por las Jefaturas Provinciales de Tráfico, con excepción de los que autorizan a conducir vehículos de las Fuerzas Armadas o de la Dirección General de Policía y de la Guardia Civil.

Asimismo, será expedido por las Jefaturas Provinciales de Tráfico el permiso internacional para conducir regulado en la sección 2.ª del capítulo III del título I.

Artículo 3. *Deberes de los titulares de un permiso o de una licencia de conducción.*

1. El titular de un permiso o de una licencia de conducción, así como de cualquier otra autorización o documento que habilite para conducir, deberá hacerlo con sujeción a las menciones, adaptaciones, restricciones y otras limitaciones respecto de las personas, vehículos o de circulación que, en su caso, figuren en el permiso o licencia de conducción, de forma codificada según se determina en el anexo I.

2. El conductor de un vehículo queda obligado a estar en posesión y llevar consigo su permiso o licencia de conducción, así como cualquier otro documento o autorización que, de acuerdo con la normativa vigente, necesite para poder conducir. Estos documentos deberán

ser válidos, estar vigentes y se deberán exhibir ante los agentes de la autoridad que lo soliciten.

Artículo 4. *Clases de permiso de conducción y edad requerida para obtenerlo.*

1. Todas las clases de permiso de conducción de las que sea titular una persona deberán constar en un único documento con expresión de las categorías de vehículos cuya conducción autorizan.

2. El permiso de conducción será de las siguientes clases:

Clase de permiso	Vehículos que autoriza a conducir	Edad: años cumplidos	Excepciones
AM	1. Ciclomotores de dos o tres ruedas y cuatriciclos ligeros. Podrá estar limitado a la conducción de ciclomotores de tres ruedas y cuatriciclos ligeros. 2. Vehículos para personas de movilidad reducida.	15	
A1	1. Motocicletas con una cilindrada máxima de 125 cm^3, una potencia máxima de 11 kW y una relación potencia/peso máxima de 0,1 kW/kg y triciclos de motor cuya potencia máxima no exceda de 15 kW. 2. Vehículos para personas de movilidad reducida.	16	
A2	Motocicletas con una potencia máxima de 35 kW y una relación potencia/peso máxima de 0,2 kW/kg y no derivadas de un vehículo con más del doble de su potencia.	18	
A	Motocicletas y triciclos de motor.	20	Hasta los 21 años cumplidos no autorizará a conducir triciclos de motor cuya potencia máxima exceda de 15 kW.
B	1. Automóviles cuya masa máxima autorizada no exceda de 3.500 kg que estén diseñados y construidos para el transporte de no más de ocho pasajeros además del conductor. Dichos automóviles podrán llevar enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada no exceda de 750 kg. 2. Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase B y un remolque cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kg, siempre que la masa máxima autorizada del conjunto no exceda de 4.250 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos. 3. Triciclos y cuatriciclos de motor. 4. Ciclomotores. 5. Vehículos para personas de movilidad reducida.	18	Hasta los 21 años cumplidos no autorizará a conducir triciclos de motor cuya potencia máxima exceda de 15 kW. Se podrán conducir dentro del territorio nacional con el permiso de la clase B, con una antigüedad superior a dos años, automóviles sin remolque impulsados por combustibles alternativos destinados al transporte de mercancías con una masa máxima autorizada superior a 3.500 kg pero que no exceda los 4.250 kg, siempre que la masa que supere los 3.500 kg provenga exclusivamente del exceso de masa del sistema de propulsión respecto al sistema de propulsión de un vehículo de las mismas dimensiones que esté equipado con un motor convencional de combustión interna con encendido por chispa o por compresión, y siempre que no se incremente la capacidad de carga respecto al mismo vehículo (1). Se podrán conducir dentro del territorio nacional con el permiso de la clase B, con una antigüedad superior a tres años, las motocicletas cuya conducción autoriza el permiso de la clase A1. En el caso de que el permiso de la clase B se encuentre sometido a adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación, se estará a lo dispuesto en el artículo 5.7, segundo párrafo.
B + E	Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase B y un remolque o semirremolque cuya masa máxima autorizada no exceda de 3.500 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos.	18	
C1	Automóviles distintos de los que autoriza a conducir el permiso de las clases D1 o D, cuya masa máxima autorizada exceda de 3.500 kg y no sobrepase los 7.500 kg, diseñados y construidos para el transporte de no más de ocho pasajeros además del conductor. Dichos automóviles podrán llevar enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada no exceda de 750 kg.	18	
C1 + E	1. Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase C1 y un remolque o semirremolque cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kg, siempre que la masa máxima autorizada del conjunto así formado no exceda de 12.000 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos. 2. Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase B y un remolque o semirremolque cuya masa máxima autorizada exceda de 3.500 kg, siempre que la masa máxima autorizada del conjunto no exceda de 12.000 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos.	18	
C	Automóviles distintos de los que autoriza a conducir el permiso de las clases D1 o D, cuya masa máxima autorizada exceda de 3.500 kg que estén diseñados y construidos para el transporte de no más de ocho pasajeros además del conductor. Dichos automóviles podrán llevar enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada no exceda de 750 kg.	21	La edad mínima será de 18 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria.
C + E	Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase C y un remolque o semirremolque cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos.	21	La edad mínima será de 18 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria.

Clase de permiso	Vehículos que autoriza a conducir	Edad: años cumplidos	Excepciones
D1	Automóviles diseñados y construidos para el transporte de no más de dieciséis pasajeros además del conductor y cuya longitud máxima no exceda de ocho metros. Dichos automóviles podrán llevar enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada no exceda de 750 kg.	21	La edad mínima será 18 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria, si bien sólo podrán conducir estos vehículos dentro del territorio nacional hasta que el titular del permiso tenga 21 años cumplidos.
D1 + E	Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase D1 y un remolque cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos.	21	La edad mínima será 18 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria, si bien solo podrán conducir estos vehículos dentro del territorio nacional hasta que el titular del permiso tenga 21 años cumplidos.
D	Automóviles diseñados y construidos para el transporte de más de ocho pasajeros además del conductor. Dichos automóviles podrán llevar enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada no exceda de 750 kg.	24	La edad mínima será de 21 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria. La edad mínima será de 21 años cumplidos si lo han obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial acelerada y se trata de transporte de viajeros en servicios regulares cuyo trayecto no supere los 50 km. La edad mínima será de 23 años cumplidos si lo han obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial acelerada. Dentro del territorio nacional y hasta que el titular del permiso tenga 21 años cumplidos, se podrá conducir a las siguientes edades: a) 18 años cumplidos en caso de que se conduzcan estos vehículos sin pasajeros o si se trata de transporte de viajeros en servicios regulares cuyo trayecto no supere los 50 km, para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria. b) 20 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria.
D + E	Conjuntos de vehículos acoplados compuestos por un vehículo tractor de los que autoriza a conducir el permiso de la clase D y un remolque cuya masa máxima autorizada exceda de 750 kg, sin perjuicio de las disposiciones que las normas de aprobación de tipo establezcan para estos vehículos.	24	La edad mínima será de 21 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria. La edad mínima será de 21 años cumplidos si lo han obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial acelerada y se trata de transporte de viajeros en servicios regulares cuyo trayecto no supere los 50 km. La edad mínima será de 23 años cumplidos si lo han obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial acelerada. Dentro del territorio nacional y hasta que el titular del permiso tenga 21 años cumplidos, se podrá conducir a las siguientes edades: a) 18 años cumplidos en caso de que se conduzcan estos vehículos sin pasajeros o si se trata de transporte de viajeros en servicios regulares cuyo trayecto no supere los 50 km, para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria. b) 20 años cumplidos para los titulares del certificado de aptitud profesional (CAP) que lo hayan obtenido realizando la modalidad de cualificación inicial ordinaria».

(1) Se consideran combustibles alternativos, los definidos como tales en el anexo IX, sobre «Masas y dimensiones», del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

3. Para la conducción profesional de los vehículos que autoriza a conducir el permiso de las clases C1, C1+E, C, C +E, D1, D1 +E, D o D+E, deberán cumplirse, además de los requisitos exigidos en este artículo, los establecidos en el Real Decreto 1032/2007, de 20 de julio, por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte por carretera.

Artículo 5. *Condiciones de expedición de los permisos de conducción.*

1. La expedición de los permisos de conducción que a continuación se indican estará supeditada a las condiciones siguientes:

a) El permiso de la clase A sólo podrá expedirse a conductores que ya sean titulares de un permiso en vigor de la clase A2 con, al menos, dos años de antigüedad.

b) El permiso de las clases C1, C, D1 y D sólo podrá expedirse a conductores que ya sean titulares de un permiso en vigor de la clase B.

c) El permiso de las clases B + E, C1 + E, C + E, D1 + E y D + E sólo podrá expedirse a conductores que ya sean titulares de un permiso en vigor de las clases B, C1, C, D1 o D, respectivamente.

2. La obtención de los permisos de conducción que a continuación se indican implicará la concesión de los siguientes:

a) La del permiso de la clase A1 implica la concesión del de la clase AM.

b) La del permiso de la clase A2 implica la concesión del de la clase A1.

c) La del permiso de las clases C y D implica la concesión del de las clases C1 y D1, respectivamente.

d) La del permiso de las clases C1 + E, C + E, D1 + E o D + E implica la concesión del de la clase B + E.

e) La del permiso de la clase C + E implica la concesión del de la clase C1 + E.

f) La del permiso de la clase C + E implica la concesión del de la clase D + E cuando su titular posea el de la clase D.

g) **(Suprimida)**

h) La del permiso de la clase D+E implica la concesión del de la clase D1+E.

3. Para obtener el permiso de la clase A2, el aspirante deberá superar las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos que se indican en los artículos 47 a 49.

Esta autorización podrá también obtenerse si el aspirante es titular de permiso de conducción de la clase A1 con una experiencia mínima de dos años en la conducción de las motocicletas que autoriza a conducir dicho permiso, y supera la prueba de control de aptitudes y comportamientos que se indica en el artículo 49.2. Esta prueba podrá sustituirse por la superación de una formación en los términos que se establezcan mediante Orden del Ministro del Interior.

4. Para obtener el permiso de la clase A, el aspirante, además de ser titular de un permiso de conducción de la clase A2 con una experiencia mínima de dos años en la conducción de las motocicletas que autoriza a conducir dicho permiso, deberá superar una formación en los términos que se establezcan mediante Orden del Ministro del Interior.

5. Para conducir un conjunto formado por un vehículo tractor de la categoría B y un remolque cuya masa máxima autorizada sea superior a 750 kg, en el caso de que el conjunto así formado exceda de 3.500 kg, será necesario superar la prueba de control de aptitudes y comportamientos que se indica en los artículos 48.2 y 49.2. Esta prueba podrá sustituirse por la superación de una formación en los términos que se establezcan mediante Orden del Ministro del Interior.

6. **(Suprimido)**

7. El permiso de las clases B, B+E, C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D y D+E no autoriza a conducir motocicletas con o sin sidecar.

En el supuesto de que el permiso de la clase B en vigor, con una antigüedad superior a tres años, esté sometido a adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación, para poder conducir dentro del territorio nacional las motocicletas cuya conducción autoriza el permiso de la clase A1, deberán hacerse constar previamente por la Jefatura Provincial de Tráfico en el permiso las adaptaciones o restricciones que correspondan.

8. Para conducir vehículos especiales no agrícolas o sus conjuntos cuya velocidad máxima autorizada no exceda de 40 km/h, y su masa máxima autorizada no exceda de 3.500 kg, se requerirá permiso de la clase B. Si excede de cualquiera de estos límites, se requerirá el permiso de conducción que corresponda a su masa máxima autorizada.

Para conducir vehículos especiales no agrícolas o sus conjuntos que transporten personas se requerirá permiso de la clase B cuando el número de personas transportadas, incluido el conductor, no exceda de nueve, de la clase D1 cuando exceda de nueve y no exceda de diecisiete y de la clase D cuando exceda de diecisiete.

9. Los vehículos especiales agrícolas autopropulsados o sus conjuntos cuya masa o dimensiones máximas autorizadas no excedan de los límites establecidos en la reglamentación de vehículos para los vehículos ordinarios, se podrán conducir con el permiso de la clase B, o con la licencia de conducción a que se refiere el artículo 6.1.b).

Para conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados o sus conjuntos, que tengan una masa o dimensiones máximas autorizadas superiores a las indicadas en el párrafo anterior o cuya velocidad máxima por construcción exceda de 45 km/h, se requerirá permiso de la clase B en todo caso.

10. **(Suprimido)**

11. **(Suprimido)**

12. Para conducir trolebuses se requerirá el permiso exigido para la conducción de autobuses.

Artículo 6. *Clases de licencia de conducción y edad requerida para obtenerla.*

1. La licencia de conducción, teniendo en cuenta los vehículos cuya conducción autoriza, será de las siguientes clases:

a) Para conducir vehículos para personas de movilidad reducida.

La edad mínima para obtenerla será de catorce años cumplidos. No obstante, hasta los dieciséis años cumplidos no autorizará a transportar pasajeros en el vehículo.

No se exigirá esta licencia a quien sea titular de un permiso de conducción de las clases A1 o B en vigor y en el caso de que su titular obtenga un permiso de alguna de estas clases, la licencia de conducción dejará de ser válida.

b) Para conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados y sus conjuntos cuya masa o dimensiones máximas autorizadas no excedan de los límites establecidos para los vehículos ordinarios o cuya velocidad máxima por construcción no exceda de 45 km/h.

La edad mínima para obtenerla será de dieciséis años cumplidos.

No se exigirá esta licencia a quien sea titular de un permiso de conducción de la clase B en vigor y en el caso de que su titular obtenga un permiso de esta clase, la licencia de conducción dejará de ser válida.

2. Si una persona fuera titular de más de una clase de licencia de conducción, todas ellas deberán constar en un único documento.

Artículo 7. *Requisitos para obtener un permiso o una licencia de conducción.*

1. Para obtener un permiso o una licencia de conducción se requerirá:

a) En el caso de extranjeros, acreditar la situación de residencia normal o estancia por estudios en España de, al menos, seis meses y haber cumplido la edad requerida.

b) No estar privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, ni hallarse sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso o licencia de conducción que se posea.

c) Que haya transcurrido el plazo legalmente establecido, una vez declarada la pérdida de vigencia del permiso o licencia de conducción del que fuera titular como consecuencia de la pérdida total de los puntos asignados.

d) Reunir las aptitudes psicofísicas requeridas en relación con la clase del permiso o licencia de conducción que se solicite.

e) Ser declarado apto por la Jefatura Provincial de Tráfico en las pruebas teóricas y prácticas que, en relación con cada clase de permiso o licencia de conducción, se determinan en el título II.

f) No ser titular de un permiso de conducción expedido en otro Estado miembro de la Unión Europea o en otro Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, ni haber sido restringido, suspendido o anulado en otro Estado miembro el permiso de conducción que poseyese.

2. Los que padezcan enfermedad o deficiencia orgánica o funcional que les incapacite para obtener permiso o licencia de conducción de carácter ordinario podrán obtener un permiso o licencia de conducción extraordinarios sujetos a las condiciones restrictivas que en cada caso procedan.

Artículo 8. *Solicitud del permiso o de la licencia de conducción. Documentación a presentar.*

1. La expedición del permiso o la licencia de conducción, se solicitará de la Jefatura Provincial de Tráfico en la que se desee obtener, en el modelo oficial suscrito por el interesado, acompañando los documentos que se indican en el anexo III.

2. Si el solicitante es titular de un permiso o de una licencia de conducción, ya sea expedido en España, en otro Estado miembro de la Unión Europea o en un Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, éste perderá su validez cuando su titular obtenga el permiso solicitado. Dicho documento deberá ser entregado en la Jefatura

Provincial de Tráfico con carácter previo a la emisión del permiso y será, en su caso, remitido al Estado que lo hubiera expedido.

Artículo 9. *Modelo del permiso y de la licencia de conducción.*

El permiso y la licencia de conducción se expedirán conforme a los modelos que se recogen en los anexos I y II, respectivamente, y contendrán los datos que en los mismos se indican.

Artículo 10. *Variación de datos.*

Cualquier variación de los datos que figuran en el permiso o licencia de conducción, así como la del domicilio de su titular, deberá ser comunicada por éste dentro del plazo de quince días, contados desde la fecha en que se produzca, a la Jefatura Provincial de Tráfico.

Artículo 11. *Duplicados.*

1. Las Jefaturas Provinciales de Tráfico, previa solicitud de los interesados en el modelo oficial suscrito por el interesado, podrán expedir duplicados del permiso o la licencia de conducción en caso de sustracción, extravío o deterioro del original. También deberán expedir duplicados cuando los titulares comuniquen haber variado los datos a que se refiere el artículo anterior.

2. A la solicitud de duplicado se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

3. El titular de un permiso o licencia de conducción al que se le hubiera expedido duplicado por sustracción o extravío deberá devolver el original de éste, cuando lo encuentre, a la Jefatura Provincial de Tráfico que lo hubiere expedido.

4. La posesión del permiso o licencia original y de un duplicado de éstos dará lugar a la recogida inmediata del original para su remisión a la Jefatura Provincial de Tráfico que, de resultar falsa la causa alegada para obtener el duplicado, dará cuenta del hecho a la autoridad judicial por si pudiera ser determinante de responsabilidad penal.

Artículo 12. *Vigencia del permiso y de la licencia de conducción.*

1. El permiso de conducción de las clases C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D y D + E tendrá un período de vigencia de cinco años mientras su titular no cumpla los sesenta y cinco años y de tres años a partir de esa edad.

2. El permiso de las clases restantes y la licencia de conducción, cualquiera que sea su clase, tendrán un período de vigencia de diez años mientras su titular no cumpla los sesenta y cinco años y de cinco años a partir de esa edad.

3. El período de vigencia de las diversas clases de permiso y licencia de conducción señalado en los apartados anteriores podrá reducirse si, al tiempo de su concesión o de la prórroga de su vigencia, se comprueba que su titular padece enfermedad o deficiencia que, si bien de momento no impide aquélla, es susceptible de agravarse.

4. El permiso o licencia de conducción cuya vigencia hubiese vencido no autoriza a su titular a conducir y su utilización dará lugar a su intervención inmediata por la autoridad o sus agentes, que lo remitirán a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente.

5. La vigencia del permiso y de la licencia de conducción, además, estará condicionada a que su titular no haya perdido totalmente la asignación inicial de puntos.

6. Asimismo, con independencia de lo dispuesto en los apartados anteriores, la vigencia de los permisos y las licencias de conducción estará subordinada a que su titular mantenga los requisitos exigidos para su otorgamiento.

Artículo 13. *Solicitud de prórroga de la vigencia.*

1. La vigencia de los permisos y licencias de conducción podrá ser prorrogada, por los períodos respectivamente señalados en el artículo anterior, por las Jefaturas Provinciales de Tráfico, previa solicitud de los interesados, en el modelo oficial establecido, y una vez hayan acreditado que conservan las aptitudes psicofísicas exigidas para obtener el permiso o licencia de que se trate.

La prórroga de vigencia de un permiso de conducción de las clases correspondientes al grupo 2, según la clasificación establecida en el artículo 45, implicará la de las autorizaciones del grupo 1 de las que sea titular el interesado, por los plazos que a éstas correspondan.

La solicitud de prórroga de vigencia del permiso o licencia podrá presentarse con una antelación máxima de tres meses a su fecha de caducidad, computándose desde esta última fecha el nuevo período de vigencia de la autorización. En supuestos excepcionales debidamente justificados, se podrá solicitar con una antelación mayor, computándose el nuevo período de vigencia en estos casos desde la fecha en que se haya presentado la solicitud.

2. A la solicitud de modelo oficial, que deberá estar suscrita por el interesado, se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

3. El titular de un permiso o licencia de conducción caducados podrá solicitar su prórroga acompañando los documentos a que se refiere el apartado anterior.

4. Los titulares de un permiso o licencia de conducción expedidos en España que en la fecha de vencimiento de su vigencia se encuentren en el extranjero, bien en otro Estado miembro de la Unión Europea o en un Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo en los que no hayan adquirido la residencia normal, o bien en un país tercero, podrán solicitar la prórroga de su vigencia de cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, en la forma y con los requisitos que se indican en el anexo III.

Artículo 14. *Actuación de la Jefatura Provincial de Tráfico.*

1. Serán competentes para la resolución de este procedimiento las Jefaturas Provinciales de Tráfico.

2. En todo caso, la privación por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, la declaración de pérdida de vigencia a que se refiere el artículo 37, la intervención, medida cautelar o suspensión del permiso o licencia que se posea, tanto se hayan acordado en vía judicial o administrativa, serán causa para denegar el trámite solicitado, que no procederá hasta que se haya cumplido la pena o sanción, levantado la intervención o medida cautelar, o hayan transcurrido los plazos o acreditado los requisitos legalmente establecidos, según el trámite de que se trate.

CAPÍTULO II

De los permisos de conducción expedidos en otros países

Sección 1.ª De los permisos expedidos en Estados miembros de la Unión Europea o en Estados Parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo

Artículo 15. *Validez del permiso de conducción en España.*

1. Los permisos de conducción expedidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea o en Estados Parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo con arreglo a la normativa comunitaria mantendrán su validez en España, en las condiciones en que hubieran sido expedidos en su lugar de origen, con la salvedad de que la edad requerida para la conducción corresponderá a la exigida para obtener el permiso español equivalente.

2. No obstante, no serán válidos para conducir en España los permisos de conducción expedidos por alguno de dichos Estados que estén restringidos, suspendidos o retirados en cualquiera de ellos o en España.

3. Tampoco serán válidos los permisos de conducción expedidos en cualquiera de esos Estados a quien hubiera sido titular de otro permiso de conducción expedido en alguno de ellos que haya sido retirado, suspendido o declarada su nulidad, lesividad o pérdida de vigencia en España.

4. El titular de un permiso de conducción expedido en uno de estos Estados que haya adquirido su residencia normal en España quedará sometido a las disposiciones españolas relativas a su período de vigencia, de control de sus aptitudes psicofísicas y de asignación de un crédito de puntos.

Cuando se trate de un permiso de conducción no sujeto a un período de vigencia determinado, su titular deberá proceder a su renovación, una vez transcurridos dos años desde que establezca su residencia normal en España, a los efectos de aplicarle los plazos de vigencia previstos en el artículo 12.

Artículo 16. *Inscripción de los permisos de conducción en el Registro de Conductores e Infractores.*

1. Los titulares de permisos de conducción expedidos en cualquiera de estos Estados que hubieran adquirido su residencia normal en España, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, podrán solicitar voluntariamente en cualquier Jefatura Provincial de Tráfico la anotación de los datos de su permiso en el Registro de conductores e infractores.

2. A la solicitud de inscripción en el modelo oficial, suscrita por el interesado, se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

Artículo 17. *Sustitución del permiso en caso de sustracción, extravío o deterioro del original por el correspondiente español.*

1. En caso de sustracción, extravío o deterioro del original, el titular de un permiso de conducción expedido en uno de estos Estados que tenga su residencia normal en España, podrá solicitar la expedición de un duplicado en cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, que lo otorgará sobre la base de la información que, en su caso, conste en el Registro de conductores e infractores, completada o suplida, de ser necesario, con un certificado de las autoridades competentes del Estado que haya expedido aquél.

Cuando la causa sea el deterioro del original, el permiso sustituido será retirado por la Jefatura Provincial de Tráfico y remitido a las autoridades competentes del Estado que lo hubiera expedido a través de la oficina diplomática o consular.

A la solicitud de duplicado se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

2. El titular de un permiso de conducción al que se le hubiera expedido duplicado por sustracción o extravío deberá devolver el original de éste, cuando lo encuentre, a la Jefatura Provincial de Tráfico que hubiere expedido el duplicado, la cual procederá a devolverlo a las autoridades competentes del Estado que lo haya expedido, a través de la oficina diplomática o consular, indicando los motivos por los que se ha sustituido.

Artículo 18. *Canje del permiso por otro español equivalente.*

1. El titular de un permiso de conducción vigente expedido en cualquiera de estos Estados, que haya establecido su residencia normal en España, podrá solicitar en cualquier momento de la Jefatura Provincial de Tráfico en la que desee obtenerlo, el canje de su permiso de conducción por otro español equivalente.

A la solicitud en el modelo oficial, suscrita por el interesado, se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

2. La Jefatura Provincial de Tráfico a la que se dirija la solicitud, después de comprobar, en su caso, la autenticidad, validez y vigencia del permiso presentado, concederá o denegará, según proceda, el canje solicitado.

3. La resolución a que se refiere el apartado anterior, con indicación del Estado que haya expedido el permiso y los datos que figuren en el mismo, se harán constar en el Registro de conductores e infractores.

Artículo 19. *Canje de oficio.*

1. Las Jefaturas Provinciales de Tráfico procederán al canje de oficio de los permisos de conducción expedidos en cualquiera de estos Estados:

a) Cuando, a consecuencia de la aplicación de la normativa española a sus titulares, sea necesario imponer adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación durante la conducción.

b) Cuando su titular haya sido sancionado en firme en vía administrativa por la comisión de infracciones que lleven aparejada la pérdida de puntos, a los efectos de poder aplicarle

las disposiciones nacionales relativas a la restricción, la suspensión, la retirada o la pérdida de vigencia del permiso de conducción.

c) Cuando sea necesario para poder declarar la nulidad o lesividad del permiso de conducción en cuestión.

2. Para poder efectuar el canje de oficio será necesario que el titular del permiso tenga su residencia normal en España.

3. La resolución que a tales efectos se dicte por la Jefatura Provincial de Tráfico con indicación del Estado que haya expedido el permiso de conducción y los datos que figuren en el mismo, se harán constar en el Registro de conductores e infractores.

Artículo 20. *Remisión del permiso canjeado.*

Efectuado el canje del permiso de conducción por otro español equivalente, ya sea de oficio o a solicitud de su titular, se remitirá el permiso canjeado por la Jefatura Provincial de Tráfico a las autoridades competentes del Estado que lo haya expedido, a través de la oficina diplomática o consular, indicando los motivos del canje efectuado.

Sección 2.ª De los permisos expedidos en terceros países

Artículo 21. *Permisos válidos para conducir en España.*

1. Son válidos para conducir en España los siguientes permisos de conducción:

a) Los nacionales de otros países que estén expedidos de conformidad con el anexo 9 del Convenio Internacional de Ginebra, de 19 de septiembre de 1949, sobre circulación por carretera, o con el anexo 6 del Convenio Internacional de Viena, de 8 de noviembre de 1968, sobre la circulación vial, o que difieran de dichos modelos únicamente en la adición o supresión de rúbricas no esenciales.

b) Los nacionales de otros países que estén redactados en castellano o vayan acompañados de una traducción oficial. Se entenderá por traducción oficial la realizada por los intérpretes jurados, por los cónsules de España en el extranjero, por los cónsules en España del país que haya expedido el permiso, o por un organismo o entidad autorizados a tal efecto.

c) Los internacionales expedidos en el extranjero de conformidad con el modelo del anexo 10 del Convenio Internacional de Ginebra, de 19 de septiembre de 1949, sobre circulación por carretera, o de acuerdo con los modelos del anexo E de la Convención Internacional de París, de 24 de abril de 1926, para la circulación de automóviles, o del anexo 7 del Convenio Internacional de Viena, de 8 de noviembre de 1968, sobre circulación por carretera, si se trata de naciones adheridas a estos Convenios que no hayan suscrito o prestado adhesión al de Ginebra.

d) Los reconocidos en particulares convenios internacionales multilaterales y bilaterales en los que España sea parte y en las condiciones que en ellos se indiquen.

2. La validez de los permisos a que se refiere el apartado anterior estará condicionada a que se cumplan los siguientes requisitos:

a) Que el permiso de conducción se encuentre en vigor.

b) Que su titular tenga la edad requerida en España para la obtención de un permiso español equivalente.

c) Que no haya transcurrido el plazo de seis meses, como máximo, contado desde que su titular adquiera su residencia normal en España, debidamente acreditada de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social, salvo que, tratándose de los permisos a que se refiere el párrafo d) del apartado anterior, se haya establecido otra norma en el correspondiente convenio.

Si su titular no acreditara la residencia normal en España, aquellos permisos solamente serán válidos para conducir en nuestro país si no han transcurrido más de seis meses desde su entrada en territorio español en situación regular, de acuerdo con lo establecido en la referida Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero.

3. Transcurrido el plazo de seis meses indicado en el párrafo c) del apartado anterior, los permisos a que se refiere el apartado 1 carecerán de validez para conducir en España y, si sus titulares desean seguir haciéndolo, deberán obtener un permiso de conducción español, previa comprobación de los requisitos y superación de las pruebas correspondientes.

Artículo 22. *Canje de los permisos de conducción por su equivalente español.*

1. Una vez transcurrido el plazo indicado en el párrafo c) del apartado 2 del artículo anterior, el titular del permiso de conducción podrá seguir conduciendo en España previo canje del permiso por su equivalente español en los siguientes supuestos:

a) Cuando se trate de los permisos a que se refiere el apartado 1.párrafo d) del artículo 21 y en el convenio particular esté autorizado su canje, que se realizará de acuerdo con las condiciones que se indiquen en el citado convenio.

b) Cuando se trate de los permisos a que se hace referencia en el apartado 1. párrafos a) y b) del artículo 21, siempre que su titular reúna los siguientes requisitos:

1.º Que supere la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general a que hace referencia el artículo 49.2, que tendrá una duración máxima de 30 minutos.

2.º Que acredite haber estado contratado como conductor profesional, por un tiempo no inferior a seis meses, por empresa o empresas legalmente establecidas o con sucursal en España, las cuales justificarán esta circunstancia aportando, además, los documentos de afiliación y cotización a la Seguridad Social.

La consideración de conductor profesional, a los efectos señalados en el párrafo anterior, se entenderá en los términos previstos en el Real Decreto 1032/2007, de 20 de julio, por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte por carretera.

3.º Que no esté privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, ni se halle sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso o licencia de conducción que posea.

2. El titular del permiso de conducción podrá canjearlo por su equivalente español en el momento en que haya adquirido su residencia normal en España, sin tener que esperar a que transcurra el plazo máximo de seis meses a que se refiere el párrafo c) del apartado 2 del artículo anterior.

Artículo 23. *Procedimiento para solicitar el canje de los permisos de conducción por su permiso equivalente español.*

1. El interesado en proceder al canje de su permiso de conducción por su equivalente español deberá dirigir a la Jefatura Provincial del Tráfico que lo desee, su solicitud en el modelo oficial suscrita por el mismo, acompañada de los documentos que se indican en el anexo III.

2. A fin de comprobar la autenticidad, validez y vigencia del permiso de conducción, la Jefatura Provincial de Tráfico podrá solicitar los informes que, en atención a las circunstancias, estime procedentes, incluido el certificado emitido por el organismo que lo hubiera expedido, visado y traducido, en su caso, por la correspondiente oficina diplomática o consular, en el que se especifiquen los vehículos cuya conducción autoriza y demás características del permiso.

3. La Jefatura Provincial de Tráfico a la que se dirija la solicitud, previos los trámites que estime oportunos, concederá o denegará, según proceda, el canje solicitado, circunstancia que, con indicación del país que haya expedido el permiso, los datos de éste y de su titular, se hará constar en el Registro de conductores e infractores. Si en el convenio que, en su caso, existiera no se dispusiera otra cosa, el permiso de conducción original será devuelto al país de expedición.

4. En el permiso de conducción español expedido como consecuencia del canje, así como en las sucesivas prórrogas de vigencia, duplicados o cualquier otro trámite que se realice con éste, se hará constar la circunstancia de que procede del canje de otro permiso de conducción expedido en un país no comunitario.

Sección 3.ª Permiso de conducción de los diplomáticos acreditados en España

Artículo 24. *Obtención de permiso de conducción español.*

1. Los miembros de las Misiones Diplomáticas, de las Oficinas Consulares y de las organizaciones internacionales con sede u oficina en España de países no comunitarios acreditados en España, así como sus ascendientes, descendientes y cónyuge, siempre que sean titulares de un permiso de conducción equivalente, podrán obtener cualquiera de los permisos enumerados en el artículo 4 sin necesidad de abonar tasas ni realizar las correspondientes pruebas de aptitud para verificar sus conocimientos teóricos y prácticos, a condición de reciprocidad.

2. A la solicitud, que se dirigirá al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, se acompañarán los documentos indicados en el anexo III. Este Departamento, una vez comprobado que concurren los requisitos exigidos, la remitirá a la Jefatura Provincial de Tráfico de Madrid para su tramitación, en unión de la documentación requerida.

CAPÍTULO III

Otras autorizaciones administrativas para conducir

Sección 1.ª De la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas

Artículo 25. *Autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas.*

1. Para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas, cuando así lo requieran las disposiciones del Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957, se exigirá una autorización administrativa especial que habilite para ello.

2. Dicha autorización especial, que por sí sola no autoriza a conducir si no va acompañada del permiso de conducción ordinario en vigor requerido para el vehículo de que se trate, deberá llevarla consigo su titular, en unión del correspondiente permiso de conducción, y exhibirla ante la autoridad o sus agentes cuando lo soliciten.

Artículo 26. *Requisitos para su obtención.*

Para obtener la autorización especial deberán cumplirse los siguientes requisitos:

a) Estar en posesión, con una antigüedad mínima de un año, del permiso de conducción ordinario en vigor de la clase B, al menos.

b) Haber realizado con aprovechamiento un curso de formación inicial básico como conductor para el transporte de mercancías peligrosas en un centro de formación autorizado por la Dirección General de Tráfico.

c) Ser declarado apto por la Jefatura Provincial de Tráfico en las correspondientes pruebas de aptitud.

d) No estar privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, ni hallarse sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso que se posea.

e) Reunir las aptitudes psicofísicas requeridas para obtener permiso de conducción de las clases señaladas en el artículo 45.1.b).

f) Tener la residencia normal en España.

Artículo 27. *Solicitud de la autorización especial y documentación a presentar.*

1. La expedición de la autorización especial se solicitará de la Jefatura Provincial de Tráfico en la que se desee obtener, en el modelo oficial suscrito por el interesado, acompañada de los documentos que se indican en el anexo III.

2. La Jefatura Provincial de Tráfico a la que se dirija la solicitud, previas las actuaciones que en cada caso procedan y superadas las pruebas y ejercicios que correspondan,

concederá o denegará lo solicitado, circunstancia que se hará constar en el Registro de conductores e infractores.

3. La autorización especial se expedirá conforme al modelo que se recoge en el anexo II.

Artículo 28. *Vigencia de la autorización especial y prórroga de la misma.*

1. La autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas tendrá un período de vigencia de cinco años.

2. La vigencia de esta autorización especial podrá ser prorrogada por nuevos períodos de cinco años, en cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, previa solicitud en el modelo oficial suscrito por el interesado, a la que se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

3. Para prorrogar la vigencia de la autorización su titular deberá reunir los siguientes requisitos:

a) No estar privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, ni hallarse sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso que posea.

b) Haber realizado con aprovechamiento un curso de reciclaje básico o, en su lugar, a elección de su titular, un curso de formación inicial básico.

Si además se quiere prorrogar la vigencia de la ampliación de la autorización se deberá realizar un curso de reciclaje de especialización o, en su lugar, a elección de su titular, un curso de formación inicial de especialización.

c) Superar las pruebas correspondientes al curso realizado, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo IV del título II.

4. Cuando se haya realizado el curso y superado las pruebas correspondientes a que se refieren los párrafos b) y c) del apartado anterior dentro los doce meses anteriores a la fecha de caducidad de la autorización, el período de vigencia de la nueva autorización se iniciará a partir de la fecha de caducidad.

En el supuesto de que se haya realizado el curso y superado las pruebas con una antelación superior a la indicada en párrafo anterior, el período de vigencia de la nueva autorización comenzará a partir de la fecha en que se hayan aprobado las correspondientes pruebas para obtener la prórroga.

Artículo 29. *Ampliación de la autorización especial.*

1. La autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas se podrá ampliar, previa solicitud dirigida a la Jefatura Provincial de Tráfico en la que se desee obtener, en el modelo oficial suscrito por el interesado, al que se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

2. La ampliación tendrá un período máximo de vigencia de cinco años.

Cuando un conductor, estando vigente su autorización, amplíe su alcance a nuevas especialidades, el período de vigencia de la nueva autorización seguirá siendo el de la autorización anterior.

3. Para ampliar la autorización su titular deberá reunir los siguientes requisitos:

a) Tener autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas en vigor.

b) No estar privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, ni hallarse sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso que posea.

c) Haber realizado con aprovechamiento un curso de formación inicial de especialización para la materia para la que solicite la ampliación en un centro de formación autorizado por la Dirección General de Tráfico, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo IV del título II.

d) Ser declarado apto por la Jefatura Provincial de Tráfico en las correspondientes pruebas de aptitud.

4. La Jefatura Provincial de Tráfico a la que se dirija la solicitud, previas las actuaciones que en cada caso procedan y superadas las pruebas y ejercicios que correspondan,

concederá o denegará la ampliación solicitada, circunstancia que se hará constar en el Registro de conductores e infractores.

Artículo 30. *Entrega de la autorización original.*

La autorización original deberá ser entregada por su titular en la Jefatura Provincial de Tráfico, al concederse la prórroga o la ampliación solicitada y previamente a la entrega de la nueva autorización.

Sección 2.ª Del permiso internacional para conducir

Artículo 31. *El permiso internacional para conducir.*

1. De acuerdo con lo dispuesto en el Convenio Internacional de Ginebra, de 19 de septiembre de 1949, sobre circulación por carretera, el permiso internacional autoriza para conducir temporalmente por el territorio de todos los Estados contratantes, con excepción del Estado que lo ha expedido.

2. El permiso internacional para conducir, que tendrá una validez de un año, se ajustará al modelo establecido en el Convenio a que se hace referencia en el apartado anterior y que se recoge en el anexo II.

Artículo 32. *Requisitos para obtener el permiso internacional para conducir.*

Para obtener el permiso internacional para conducir se requerirá:

a) Tener la residencia normal en España.

b) Ser titular de un permiso de conducción nacional de igual clase que la del internacional que solicita, válido y en vigor, o de un permiso expedido en otro Estado miembro de la Unión Europea o en otro Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo que previamente ha de ser inscrito en el Registro de conductores e infractores.

c) No estar privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores, ni hallarse sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso nacional que se posea.

Artículo 33. *Expedición del permiso internacional para conducir.*

La expedición del permiso internacional para conducir se solicitará de la Jefatura Provincial de Tráfico en la que se desee obtener, en el modelo oficial suscrito por el interesado, acompañando a la solicitud los documentos que se indican en el anexo III.

CAPÍTULO IV

De la nulidad o lesividad y pérdida de vigencia de las autorizaciones administrativas para conducir

Artículo 34. *Declaración de nulidad o lesividad.*

1. Las autorizaciones administrativas para conducir reguladas en este título podrán ser objeto de declaración de nulidad o lesividad cuando concurra alguno de los supuestos previstos en los artículos 62 y 63, respectivamente, de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2. El procedimiento para la declaración de nulidad o lesividad se ajustará a lo establecido en el capítulo I del título VII de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como a la Disposición Adicional Decimosexta de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, en cuanto a la competencia para la revisión de oficio de los actos nulos.

Artículo 35. *Declaración de pérdida de vigencia.*

1. Se declarará la pérdida de vigencia de las autorizaciones administrativas cuyo titular no posea los requisitos para su otorgamiento o haya perdido totalmente su asignación de puntos. La resolución que declare la pérdida de vigencia deberá ser notificada en el plazo máximo de seis meses.

2. La competencia para declarar la pérdida de vigencia corresponde al Jefe Provincial de Tráfico.

Artículo 36. *Procedimiento para la declaración de pérdida de vigencia por la desaparición de alguno de los requisitos exigidos para su otorgamiento.*

1. La Jefatura Provincial de Tráfico que tenga conocimiento de la presunta desaparición de alguno de los requisitos que, sobre conocimientos, habilidades, aptitudes o comportamientos esenciales para la seguridad de la circulación o aptitudes psicofísicas, se exigían para el otorgamiento de la autorización, previos los informes, asesoramientos o pruebas que, en su caso y en atención a las circunstancias concurrentes, estime oportunos, iniciará el procedimiento de declaración de pérdida de vigencia de ésta.

2. El acuerdo de incoación contendrá una relación detallada de los hechos y circunstancias que induzcan a apreciar, racional y fundadamente, que carece de alguno de los requisitos que se indican en el apartado anterior y, si procediera, se adoptará la medida de suspensión cautelar e intervención inmediata de la autorización a que se refiere el artículo 39.

3. El acuerdo a que se refiere el apartado anterior se notificará por la Jefatura Provincial de Tráfico al titular de la autorización, se le dará vista del expediente en los términos previstos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y se le indicarán los plazos y formas de que dispone para acreditar la existencia del requisito o requisitos exigidos. Contra dicho acuerdo, el titular de la autorización podrá alegar lo que estime pertinente a su defensa o, en su caso, demostrar en tiempo y forma que no carece de tales requisitos.

A) Los plazos para acreditar la existencia de los requisitos exigidos serán los siguientes:

a) Si no se acuerda la suspensión cautelar y la intervención, el plazo será de dos meses. De no acreditarse en el mencionado plazo la existencia del requisito exigido, se acordará la suspensión cautelar e intervención inmediata de la autorización.

b) Si se acuerda la suspensión cautelar y la intervención inmediata, el plazo será el indicado en el párrafo a) anterior o el que reste de vigencia a la autorización administrativa, cuando éste sea mayor.

B) Las formas para acreditar la existencia del requisito o requisitos exigidos serán las siguientes:

a) Si afectara a los conocimientos, habilidades, aptitudes o comportamientos para conducir, o a otros requisitos, sometiéndose a las pruebas de control de conocimientos o de control de aptitudes y comportamientos que, en virtud de los informes, asesoramientos y pruebas correspondientes, se consideren procedentes, ante la Jefatura Provincial de Tráfico que haya instruido el procedimiento, o aportando, en su caso, las pruebas que a su derecho convenga.

b) Si afectara a los requisitos psicofísicos exigidos para conducir, sometiéndose a las pruebas de aptitud psicofísica que procedan ante los servicios sanitarios competentes y, en su caso, a las de control de aptitudes y comportamientos correspondientes que, si fuera necesario, se realizarán conforme se determina en el artículo 61.3.

4. El titular de la autorización podrá realizar las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos o someterse a las de control de aptitud psicofísica, hasta un máximo de tres ocasiones, dentro de los plazos indicados en el apartado 3.A.

5. Cuando el resultado de las pruebas sea favorable, el Jefe Provincial de Tráfico acordará dejar sin efecto el procedimiento de declaración de pérdida de vigencia y, en su caso, el levantamiento de la suspensión cautelar y la devolución inmediata de la autorización intervenida.

Cuando el resultado de las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos fuera desfavorable en la tercera ocasión en que se realicen, o en alguno de los reconocimientos para explorar las aptitudes psicofísicas se comprobase que el defecto psicofísico es irreversible, cuando el titular de la autorización no se sometiera a las pruebas en los plazos establecidos en el apartado 3.A), o no hubiera acreditado que reúne el requisito correspondiente, el Jefe Provincial de Tráfico dictará resolución motivada acordando la pérdida de vigencia de la autorización administrativa de que se trate.

6. Cuando la carencia del requisito exigido permita conducir con adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación, al titular del permiso o licencia cuya pérdida de vigencia haya sido acordada le podrá ser expedido, previos los trámites y comprobaciones que correspondan, otro permiso o licencia de carácter extraordinario sujeto a las condiciones restrictivas que, en cada caso, procedan.

7. Cuando el procedimiento para la declaración de pérdida de vigencia o la pérdida de vigencia acordada no afecte a todas las clases de permiso o licencia de conducción, la Jefatura Provincial de Tráfico facilitará al interesado, de oficio, un duplicado o una autorización temporal, según proceda, con las clases no afectadas.

8. El titular de una autorización cuya pérdida de vigencia haya sido declarada podrá obtener otra de nuevo siguiendo el procedimiento y superando las pruebas establecidas, en las que deberá acreditar la concurrencia del requisito cuya falta determinó la extinción de la autorización anterior.

9. La competencia para declarar la pérdida de vigencia de las autorizaciones corresponde al Jefe de Tráfico de la provincia en cuyo territorio se haya detectado la presunta carencia de los requisitos exigidos, sin perjuicio de que pueda delegar esa competencia en los términos previstos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Artículo 37. *Procedimiento para la declaración de pérdida de vigencia por la pérdida total de los puntos asignados.*

1. La Jefatura Provincial de Tráfico, una vez constatada la pérdida por el titular del permiso o de la licencia de conducción de la totalidad de los puntos asignados, iniciará el procedimiento para declarar su pérdida de vigencia mediante acuerdo que contendrá una relación detallada de las resoluciones sancionadoras firmes en vía administrativa que hubieran dado lugar a la pérdida de los puntos, con indicación del número de puntos que a cada una de ellas hubiera correspondido y se le dará vista del expediente al titular de la autorización, en los términos previstos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre. En dicho acuerdo se concederá al interesado un plazo máximo de diez días para formular las alegaciones que estime conveniente.

2. Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior, el Jefe Provincial de Tráfico dictará resolución declarando la pérdida de vigencia del permiso o de la licencia de conducción, que se notificará al interesado en el plazo de quince días, en los términos previstos en la Ley 30/1992, de 26 noviembre.

Declarada la pérdida de vigencia, el interesado deberá entregar el permiso o licencia de conducción en la Jefatura Provincial de Tráfico la cual, de no hacerlo, ordenará su retirada por los Agentes de la autoridad.

3. La competencia para declarar la pérdida de vigencia corresponde al Jefe de Tráfico de la provincia correspondiente al domicilio del titular de la autorización.

Artículo 38. *Requisitos para recuperar el permiso o la licencia de conducción.*

1. El titular de la autorización para conducir cuya pérdida de vigencia haya sido declarada por haber perdido la totalidad de los puntos que tuviera asignados, podrá obtener nuevamente un permiso o licencia de conducción de la misma clase de la que era titular y con la misma antigüedad, previa realización y superación con aprovechamiento de un curso de sensibilización y reeducación vial de recuperación del permiso o la licencia de conducción, y posterior superación de la prueba de control de conocimientos a que se refiere el artículo 47.2.

2. La prueba podrá realizarse en cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, a la que el interesado dirigirá una solicitud en el modelo oficial acompañada de los documentos que se indican en el anexo III.

3. El titular de la autorización no podrá obtener un nuevo permiso o una nueva licencia de conducción hasta que hayan transcurrido seis meses desde la fecha en que le fue notificado el acuerdo de declaración de la pérdida de vigencia, salvo los conductores profesionales para los que este plazo será de tres meses.

Si en los tres años siguientes a la obtención de esa nueva autorización se acordara su pérdida de vigencia por haber perdido otra vez la totalidad del crédito de puntos asignados, el titular de aquélla no podrá obtener un nuevo permiso o licencia de conducción hasta transcurridos doce meses desde la notificación del acuerdo de declaración de pérdida de vigencia, salvo los conductores profesionales para los que este plazo será de seis meses.

Se entenderá por conductor profesional, a los efectos de lo previsto en los dos párrafos anteriores, aquel que tenga tal consideración de acuerdo con lo previsto en la disposición adicional tercera del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

4. El titular de una autorización para conducir que haya perdido su vigencia por haber sido condenado a la pena de privación del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores por tiempo superior a dos años podrá obtener nuevamente un permiso o licencia de conducción de la misma clase de la que era titular y con la misma antigüedad, una vez cumplida la condena y previo cumplimiento de los requisitos exigidos en el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Artículo 39. *Suspensión cautelar de la vigencia del permiso o de la licencia de conducción.*

1. En el curso de los procedimientos de declaración de nulidad o lesividad o de pérdida de vigencia de las autorizaciones administrativas, se acordará la suspensión cautelar de la vigencia de la autorización de que se trate cuando su mantenimiento entrañe un grave peligro para la seguridad del tráfico o perjudique notoriamente el interés público.

2. En este caso, el Jefe Provincial de Tráfico acordará, mediante resolución motivada, la intervención inmediata de la autorización, procediendo al mismo tiempo a la práctica de cuantas medidas sean necesarias para impedir el efectivo ejercicio de la conducción, siguiéndose en todo caso el procedimiento, requisitos y exigencias de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, y solicitando el auxilio de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado cuando fuera necesaria la compulsión sobre las personas.

La intervención se llevará a efecto por el agente de la autoridad correspondiente que procederá a la retirada de la autorización al mismo tiempo que notifica al interesado la resolución en que se haya acordado aquélla.

3. La conducción durante el período de suspensión cautelar de la autorización administrativa será considerada como conducir con la autorización administrativa correspondiente suspendida por sanción.

Artículo 40. *Efectos de la declaración de nulidad, lesividad, pérdida de vigencia o suspensión cautelar del permiso o de la licencia de conducción.*

1. La declaración de nulidad o lesividad, de pérdida de vigencia por la desaparición de alguno de los requisitos exigidos para su otorgamiento, la suspensión cautelar y, en su caso, la intervención, podrá afectar a una o más clases del permiso o licencia de conducción que posea el titular. En todo caso, en el procedimiento que se instruya deberá indicarse claramente la clase o las clases del permiso o licencia de conducción afectados.

De no afectar a todas ellas, la Jefatura Provincial de Tráfico, de oficio, entregará al interesado un nuevo documento en el que conste la clase o clases del permiso o de la licencia de conducción no afectados.

2. La declaración de nulidad o lesividad, de pérdida de vigencia por la desaparición de alguno de los requisitos exigidos para su otorgamiento, o la suspensión cautelar y, en su caso, la intervención, llevará consigo la de cualquier otro certificado, autorización administrativa o documento cuyo otorgamiento dependa de la vigencia de la clase o las clases del permiso o licencia de conducción objeto del procedimiento.

3. La declaración de pérdida de vigencia por haber perdido el titular del permiso o de la licencia de conducción la totalidad del crédito de puntos, o por haber sido condenado a la pena de privación del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores por tiempo superior a dos años, afectará a todas las clases del permiso o licencia de conducción de que

sea titular, así como a cualquier otro certificado, autorización administrativa o documento cuyo otorgamiento dependa de la vigencia de la clase o de las clases del permiso o licencia de conducción objeto del procedimiento.

No obstante, una vez obtenido nuevamente un permiso o licencia de conducción de la misma clase de la que era titular, siguiendo el procedimiento establecido en su caso, también se obtendrán de nuevo, siempre que no haya transcurrido el plazo de vigencia otorgado cuando le fueron expedidos, los certificados, autorizaciones administrativas o documentos cuyo otorgamiento dependan de la vigencia de la clase o de las clases del permiso o licencia de conducción recuperados.

TÍTULO II

De la enseñanza de la conducción y de las pruebas de aptitud a realizar para obtener autorizaciones administrativas para conducir

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 41. *De la enseñanza de la conducción.*

1. El aprendizaje de la conducción se realizará en escuelas de conductores autorizadas conforme a la normativa vigente.

2. En ningún caso podrá ser admitido a las pruebas de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general necesarias para obtener el permiso de conducción quien no haya realizado su formación de acuerdo con lo previsto en el apartado anterior, salvo que haya sido titular de un permiso de categoría equivalente o superior.

3. Se exceptúa de lo dispuesto en los apartados anteriores al personal examinador encargado de calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos para la obtención de permisos y licencias de conducción, de acuerdo con lo establecido en el anexo VIII.

4. Asimismo, se podrá realizar el aprendizaje en la conducción mediante la obtención de una licencia de aprendizaje en los términos que se establezcan mediante Orden del Ministro del Interior.

La licencia de aprendizaje podrá otorgarse por una sola vez, siempre que el solicitante designe a la persona que habrá de acompañarle durante el aprendizaje y que estará, en su caso, a cargo del doble mando del vehículo.

5. Asimismo, se exceptúa de lo dispuesto en los apartados 1 y 2 a los alumnos que, cursando el título de Técnico Superior en Formación para la movilidad segura y sostenible, hayan superado el módulo de Técnicas de conducción impartido por un profesor especialista que cumpla los requisitos del artículo 48.bis del Real Decreto 1295/2003, de 17 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento regulador de escuelas particulares de conductores, en el marco de una formación profesional reglada.

Estos alumnos, superado el módulo de Técnicas de conducción, podrán presentarse a examen con el profesor que les haya impartido el citado módulo, quien les podrá acompañar durante las pruebas prácticas, responsabilizándose en la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico, del doble mando del vehículo y de la seguridad de la circulación.

Artículo 42. *Objeto de las pruebas de aptitud.*

Todo conductor de vehículos de motor o ciclomotores deberá poseer, para conducir con seguridad, las aptitudes psicofísicas y los conocimientos, habilidades, aptitudes y comportamientos que le permitan:

a) Manejar adecuadamente el vehículo y sus mandos para no comprometer la seguridad vial y conseguir una utilización responsable del vehículo.

b) Dominar el vehículo con el fin de no crear situaciones peligrosas y reaccionar de forma apropiada cuando éstas se presenten.

c) Discernir los peligros originados por la circulación y valorar su gravedad.

d) Observar las disposiciones legales y reglamentarias en materia de tráfico, circulación de vehículos y seguridad vial, en particular las que tengan por objeto prevenir los accidentes de circulación y garantizar la fluidez y seguridad de la circulación.

e) Tener un conocimiento razonado sobre mecánica y entretenimiento simple de las partes y dispositivos del vehículo que le permitan detectar los defectos técnicos más importantes de éste, en particular los que pongan en peligro la seguridad y de las medidas que se han de tomar para remediarlos debidamente.

f) Tener en cuenta todos los factores que afectan al comportamiento de los conductores con el fin de conservar en todo momento la utilización plena de las aptitudes y capacidades necesarias para conducir con seguridad.

g) Contribuir a la seguridad de todos los usuarios, en particular de los más débiles y los más expuestos al peligro, mediante una actitud respetuosa hacia el prójimo.

h) Contribuir a la conservación del medio ambiente, evitando la contaminación.

i) Auxiliar a las víctimas de accidentes de circulación, prestar a los heridos el auxilio que resulte más adecuado, según las circunstancias, tratando de evitar mayores peligros o daños, restablecer, en la medida de lo posible, la seguridad de la circulación y colaborar con la autoridad y sus agentes en el esclarecimiento de los hechos.

Artículo 43. *Pruebas a realizar.*

1. Las pruebas a realizar para obtener autorización administrativa para conducir serán las siguientes:

a) Pruebas de aptitud psicofísica.
b) Pruebas de control de conocimientos.
c) Pruebas de control de aptitudes y comportamientos.

2. Las pruebas de aptitud psicofísica tendrán por objeto dejar constancia de que no existe enfermedad o discapacidad que pueda suponer incapacidad para conducir asociada con:

a) La capacidad visual.
b) La capacidad auditiva.
c) El sistema locomotor.
d) El sistema cardiovascular.
e) Trastornos hematológicos.
f) El sistema renal.
g) El sistema respiratorio.
h) Enfermedades metabólicas y endocrinas.
i) El sistema nervioso y muscular.
j) Trastornos mentales y de conducta.
k) Trastornos relacionados con la adicción a drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicotrópicas o de bebidas alcohólicas.
l) Aptitud perceptivo-motora.
m) Cualquier otra afección no mencionada en los apartados anteriores que pueda suponer una incapacidad para conducir o comprometer la seguridad vial.

3. Las pruebas de control de conocimientos comprenderán:

a) Prueba de control de conocimientos común.
b) Prueba de control de conocimientos específicos.

4. Las pruebas de control de aptitudes y comportamientos comprenderán:

a) Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado.

b) Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.

5. De las pruebas indicadas en los apartados anteriores, los aspirantes deberán superar, según la clase de permiso o licencia de conducción que pretendan obtener, las que se establecen en el cuadro que figura en el anexo V. A).

6. Las pruebas deberán ajustarse, en su desarrollo y organización, a las prescripciones establecidas en el capítulo III siguiente y en el anexo VI.

CAPÍTULO II

De las pruebas de aptitud psicofísica

Artículo 44. *Personas obligadas a someterse a las pruebas.*

1. Deberán someterse a las pruebas y exploraciones necesarias para determinar si reúnen las aptitudes psicofísicas requeridas, todas las personas que pretendan obtener o prorrogar cualquier permiso o licencia de conducción y las que, en relación con las tareas de conducción o con su enseñanza, estén obligadas a ello.

Las pruebas y exploraciones a que se refiere el párrafo anterior serán practicadas por los centros de reconocimiento de conductores autorizados, los cuales emitirán un informe de aptitud psicofísica.

Dicho informe podrá ser complementado por el reconocimiento efectuado por los servicios sanitarios competentes cuando la Jefatura Provincial de Tráfico así lo acuerde en los supuestos en que, con ocasión de la práctica de las pruebas de aptitud para obtener licencia o permiso o en cualquier otro momento del procedimiento, se adviertan en el aspirante indicios racionales de deficiencias psicofísicas que lo aconsejen.

2. Las aptitudes psicofísicas requeridas para obtener o prorrogar el permiso o la licencia de conducción son las que se establecen en el anexo IV.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, si el centro que estuviese realizando el reconocimiento detectase que un solicitante, pese a no estar incluido en algunas de las deficiencias o enfermedades relacionadas en el anexo IV, no estuviese en condiciones para que le fuera expedido un permiso o licencia de conducción, o prorrogada su vigencia, lo comunicará, indicando las causas, a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente para que resuelva, previo informe de los servicios sanitarios competentes, lo que proceda.

Artículo 45. *Grupos de conductores.*

1. A efectos de lo dispuesto en el anexo IV, los conductores se clasifican en los dos grupos siguientes:

a) Grupo 1. Comprende los que sean titulares o soliciten la obtención o prórroga de la licencia o del permiso de conducción de las clases AM, A1, A2, A, B o B + E.

b) Grupo 2. Comprende los que sean titulares o soliciten la obtención o prórroga del permiso de conducción de las clases C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D o D + E.

2. Se equipara a los señalados en el grupo 2 a los profesionales de la enseñanza de la conducción, sin perjuicio de las especialidades que se puedan determinar en su reglamentación específica.

Artículo 46. *Permisos y licencias de conducción ordinarios y extraordinarios.*

1. Los permisos y licencias de conducción, en función de las aptitudes psicofísicas de los conductores, serán ordinarios o extraordinarios.

2. Podrán obtener, prorrogar o ser titulares de permiso o licencia de conducción ordinarios, las personas que no estén afectadas por enfermedad o deficiencia que determine la obligatoriedad de adaptaciones, restricciones de circulación u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación durante la conducción, excepto cuando la limitación consista en la obligación de utilizar lentes correctoras o audífonos para adquirir, respectivamente, la agudeza visual o auditiva mínimas necesarias para obtener dichos permisos o licencias de conducción.

3. Podrán obtener, prorrogar o ser titulares de permiso o licencia de conducción extraordinarios sujetos a condiciones restrictivas, las personas que reúnen las aptitudes

psicofísicas requeridas para obtener permiso o licencia de conducción sujeto a las adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación que en cada caso procedan conforme se indica en el anexo IV.

CAPÍTULO III

De las pruebas a realizar para comprobar los conocimientos, aptitudes y comportamientos necesarios para conducir vehículos de motor y ciclomotores

Sección 1.ª De las pruebas a realizar para comprobar los conocimientos, las aptitudes y los comportamientos

Artículo 47. *Pruebas de control de conocimientos.*

1. La prueba de control de conocimientos común a realizar por los solicitantes de permiso de conducción, excepto del de la clase AM, así como la de control de conocimientos específicos a realizar por los solicitantes de permiso o licencia de conducción, según su clase, tienen por objeto garantizar que éstos poseen un conocimiento razonado y una buena comprensión sobre las materias que, en cada caso, se indican en el anexo V. B). 1 y 2.

2. Los titulares de permisos o licencias de conducción cuya pérdida de vigencia haya sido declarada por la pérdida total de los puntos asignados, tras la realización con aprovechamiento del correspondiente curso de sensibilización y reeducación vial, realizarán una prueba de control de conocimientos sobre las materias descritas en la normativa reguladora de los cursos de sensibilización y reeducación vial.

Artículo 48. *Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado.*

1. El contenido de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado se orientará a comprobar la destreza y habilidad de los aspirantes en el dominio y manejo del vehículo y sus mandos.

2. Los solicitantes de permiso o licencia de conducción, según su clase, realizarán las maniobras indicadas en el anexo V. B).3.

Artículo 49. *Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.*

1. Los aspirantes al permiso de conducción, excepto al de la clase AM, previamente a la realización de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general, deberán demostrar, en cuanto sea compatible con el vehículo, que son capaces de prepararse para una conducción segura.

2. Deberán efectuar obligatoriamente, con toda seguridad y con las precauciones necesarias, las operaciones indicadas en el anexo V. B). 4.

3. En cada una de las situaciones de conducción, deberán demostrar soltura en el manejo de los diferentes mandos del vehículo y dominio para introducirse en la circulación con total seguridad.

A lo largo de la prueba, deberán dar una impresión de seguridad. Los errores de conducción o un comportamiento peligroso que amenace la seguridad del vehículo de examen, sus pasajeros u otros usuarios de la vía, tanto si es necesaria como si no la intervención del examinador o acompañante, será causa suficiente para interrumpir la prueba y calificar su falta de aptitud. No obstante, el examinador podrá decidir la continuación de la prueba hasta que la detención del vehículo se pueda realizar de forma segura.

4. Deberán, asimismo, mostrar un comportamiento prudente y cortés. Éste es un reflejo de la forma de conducir considerada en su globalidad que el examinador debe tener en cuenta para hacerse una idea general de su preparación. Será un criterio positivo una conducción flexible y dispuesta, aparte de segura, que tenga en cuenta las condiciones meteorológicas y de la vía pública, de los demás vehículos, los intereses de los demás usuarios de aquélla, especialmente de los más vulnerables, y una capacidad de anticipación.

Artículo 50. *Centro de exámenes en el que se realizarán las pruebas.*

Las pruebas se realizarán en la provincia a la que se haya dirigido la solicitud y en el centro de exámenes que, atendidas las circunstancias y las posibilidades del servicio, determine la Jefatura Provincial de Tráfico.

Artículo 51. *Organización y regulación de las pruebas de aptitud.*

1. Corresponde al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico la organización y regulación de las pruebas de aptitud en cada uno de los centros de examen. Esta facultad, que alcanza a la distribución de la capacidad de pruebas de aptitud y comportamiento en vías abiertas al tráfico entre las escuelas que presentan alumnos a examen, se ejercerá a través de las distintas Jefaturas Provinciales de Tráfico, atendiendo a dos circunstancias: capacidad de servicio y demanda de cada escuela particular de conductores de la provincia, teniendo en cuenta el porcentaje de aptos en las pruebas de los alumnos de cada escuela respecto a la media del centro del examen, conforme al procedimiento establecido en el anexo IX.

Las fechas de las pruebas de aptitud serán fijadas, a petición del interesado, por la Jefatura Provincial de Tráfico a la que se dirija la solicitud, tomando como referencia lo indicado en el párrafo anterior y el límite máximo marcado por la jornada ordinaria de los examinadores de tráfico, de modo que, no podrán ser presentados a examen por profesor, vehículo y día, más alumnos de los que un examinador puede examinar en una jornada laboral.

2. Cada solicitud para obtener permiso o licencia de conducción, dará derecho a dos convocatorias para realizar las pruebas. Entre convocatorias de un mismo expediente, no deberá mediar más de seis meses, salvo en casos de enfermedad u otros excepcionales debidamente justificados.

La antelación máxima para poder presentarse a la primera convocatoria de las pruebas de control de conocimientos, será de tres meses anteriores al cumplimiento de la edad mínima exigida para obtener la clase de permiso o licencia de conducción de que se trate.

La no presentación a cualquiera de las pruebas en las fechas fijadas, dará lugar a la pérdida de la convocatoria, salvo casos excepcionales debidamente justificados.

3. Como norma general, las pruebas de control de conocimientos, se celebrarán en fecha distinta a la de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado y ésta, a la de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general. En casos excepcionales debidamente justificados, la Jefatura Provincial de Tráfico podrá autorizar la celebración de todas o algunas de ellas en la misma fecha.

4. En el supuesto previsto en el artículo 38.1 y, en su caso, en el apartado 4, quien haya realizado con aprovechamiento el curso de sensibilización y reeducación vial, contará con tres convocatorias para superar la prueba de control de conocimientos sobre las materias descritas en la normativa reguladora de los cursos de sensibilización y reeducación vial.

Para poder presentarse nuevamente a la prueba, deberá realizarse un ciclo formativo de cuatro horas de duración. El ciclo formativo versará sobre las mismas materias que dicho curso y, para acreditar su superación, se expedirá por el centro una certificación que se presentará por el interesado como requisito previo para poder realizar la prueba.

Agotadas las tres convocatorias sin haber superado la prueba de control de conocimientos sobre las materias descritas en la citada normativa reguladora de los cursos de sensibilización y reeducación vial, para obtener una nueva autorización administrativa para conducir, deberá realizar un nuevo curso y superar la citada prueba de control de conocimientos sobre dichas materias.

Artículo 52. *Forma de realizar las pruebas de control de conocimientos.*

1. Las pruebas de control de conocimientos se harán de modo que se garantice que el aspirante posee los conocimientos adecuados. Con carácter general, se realizarán por procedimientos informáticos.

El aspirante seleccionará las respuestas que considere correctas entre las propuestas para cada pregunta.

2. El número de preguntas planteadas y de posibles respuestas correctas serán los que se indican en el anexo VI. B). 1.

Artículo 53. *Calificación de las pruebas.*

1. Las pruebas, tanto las de control de conocimientos como las de control de aptitudes y comportamientos, serán calificadas de apto o no apto. La declaración de aptitud en una prueba tendrá un período de vigencia de dos años contado desde el día siguiente a aquél en que el aspirante fue declarado apto en la prueba.

Cuando el aspirante, dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, supere la prueba siguiente, el plazo de vigencia comenzará a contarse de nuevo.

Las pruebas serán eliminatorias. Quienes no hayan superado las de control de conocimientos no podrán realizar la de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado y, quienes no hayan superado ésta, no podrán realizar la de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.

2. El personal examinador encargado de calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos deberá reunir unos requisitos mínimos de cualificación, de acuerdo con lo establecido en el anexo VIII.

Su actuación deberá ser controlada y supervisada por el Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico y su organización periférica, de acuerdo con lo previsto en el anexo VIII, con el fin de garantizar la aplicación correcta y homogénea de las disposiciones relativas a la valoración de las faltas con arreglo a las normas que establece este reglamento.

Además, a efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, la calificación de las pruebas se ajustará a los criterios que se establecen en el anexo VI. B). 3 y C). 3.

Artículo 54. *Exenciones.*

1. Estarán exentos de realizar la prueba de control de conocimientos común quienes sean titulares de un permiso de conducción en vigor para cuya obtención haya sido preciso superar dicha prueba, o la hayan superado para la obtención de cualquier otra clase de permiso, siempre que esté dentro del período de vigencia de dos años a que se refiere el artículo 53.1.

2. Estarán exentos de realizar la prueba de control de conocimientos específicos correspondiente los que sean titulares de un permiso de conducción en vigor, o hayan superado esta prueba para su obtención, de acuerdo con lo que se expresa a continuación:

a) Los que soliciten el permiso de la clase A2 y sean titulares del de la clase A1.

b) Los que soliciten el permiso de la clase C, y sean titulares del de la clase C1.

c) Los que soliciten el permiso de la clase D, y sean titulares del de la clase D1.

d) Los que soliciten el permiso de la clase C + E, y sean titulares del de las clases C1 + E o D1 + E.

e) Los que soliciten el permiso de la clase D1 + E o D + E, y sean titulares del de la clase C1 + E.

Artículo 55. *Otros requisitos para la realización de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.*

1. Para realizar la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general, al doble mando del vehículo, excepto cuando se trate de motocicletas, irá un profesor o quien haya impartido la formación de acuerdo con lo previsto en el anexo VIII.

En los vehículos a utilizar en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos solamente podrán ir los aspirantes, los examinadores y los profesores o acompañantes autorizados.

2. Durante la realización de la prueba, las instrucciones precisas serán dadas exclusivamente por el examinador encargado de calificarla, quien podrá ir al doble mando si así se estableciera por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico en aquellos casos en que no sea necesario realizar la formación a través de una escuela particular de conductores. En el caso de que el aspirante sea una persona con hipoacusia, se adoptarán las medidas necesarias para asegurar la óptima recepción de las instrucciones.

3. El profesor o el acompañante será el responsable de la seguridad de la circulación. No deberá intervenir en el desarrollo de la prueba, ya sea dando instrucciones con signos, palabras o de cualquier otra forma, o ejerciendo acción directa sobre los mandos del vehículo, salvo en caso de emergencia, errores o comportamientos del aspirante que impliquen inobservancia grave de normas o señales reguladoras de la circulación o cuestiones de seguridad vial que amenacen la seguridad del vehículo, sus ocupantes u otros usuarios de la vía. Si lo hiciese, aunque sea debido a una situación en que está obligado a intervenir, se interrumpirá y suspenderá la prueba y el aspirante será declarado no apto en la convocatoria de que se trate.

4. Cuando se trate de solicitantes de permiso de las clases A1 y A2, el aspirante, una vez superada la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado, podrá iniciar su formación práctica en vías abiertas al tráfico general, en las condiciones y con los requisitos que se establecen en el anexo VI. C).6.

El aspirante realizará la prueba conduciendo la motocicleta que corresponda sin acompañante. El examinador dirigirá la prueba y dará las instrucciones precisas, por medio de un intercomunicador eficaz. En el vehículo de acompañamiento, además del examinador y el profesor conductor del vehículo, podrán ir otros aspirantes.

Al aspirante que tenga hipoacusia que le impida recibir las instrucciones a través de intercomunicador le será facilitado el itinerario a realizar mediante un navegador GPS para moto en el que se indicará el destino así como varios puntos intermedios que permitan el desarrollo de la prueba en distintos tipos de vías y situaciones de tráfico.

Artículo 56. *Duración de las pruebas.*

El tiempo destinado a la realización de las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos será el que se establece en el anexo VI. B).2 y C).2.

Artículo 57. *Interrupción de las pruebas.*

1. Procederá la interrupción y suspensión de las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos, y la declaración de no apto en la convocatoria de que se trate, de los aspirantes que perturben el orden en cualquiera de ellas o cometan o intenten cometer fraude en su realización.

Además de la declaración de no apto en la convocatoria de que se trate, podrá acordarse la interrupción y suspensión de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos cuando los aspirantes denoten manifiesta impericia o carencia del dominio del vehículo o sus mandos y cometan errores o faltas que, individualmente consideradas o por acumulación con otras, impliquen dicha calificación o se den los supuestos contemplados en el artículo 55.3.

2. No se iniciarán las pruebas o, en su caso, serán interrumpidas, en el supuesto de que el aspirante o el profesor no presenten la documentación requerida para ser identificados o cuando el aspirante carezca del equipo de protección adecuado o no lleve las correcciones, prótesis o adaptaciones en la persona o en el vehículo o las que lleve sean inadecuadas.

Se procederá de la misma manera cuando el profesor o el acompañante no presten la colaboración debida al examinador para que la prueba se pueda desarrollar o iniciar con las debidas garantías, cuando existan indicios racionales de que, por las circunstancias que concurren, las pruebas no pueden desarrollarse con la normalidad o seguridad debidas, o cuando la circulación en las condiciones apreciadas constituyese infracción a los preceptos del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, y disposiciones complementarias.

En cualquiera de los supuestos descritos en los dos párrafos anteriores, la no iniciación o la interrupción de la prueba no implicará la pérdida de la convocatoria para el aspirante.

Artículo 58. *Lugar de realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos.*

1. La prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado se realizará en un terreno o pista especial cerrado a la circulación y debidamente adaptado para ello.

En el terreno o pista especial únicamente podrán permanecer los aspirantes a quienes corresponda realizarla, el personal de la Dirección General de Tráfico y, cuando lo soliciten y

sean autorizados, los responsables de la enseñanza de la conducción, si bien éstos en el lugar que se les indique y con la exclusiva finalidad de presenciar la realización de aquélla y, en su caso, colaborar con los funcionarios de la Jefatura Provincial de Tráfico en su realización.

Cuando se trate de aspirantes al permiso de la clase B, la prueba podrá realizarse durante el desarrollo de la de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general y, cuando las circunstancias lo aconsejen, en el terreno o pista a que se refiere el párrafo primero.

2. La prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general tendrá lugar, si fuera posible, en vías situadas fuera de poblado, en autopistas o autovías, así como en todo tipo de vías urbanas (zonas residenciales, zonas con limitaciones de 30 y 50 km/h), que deberán presentar los diferentes tipos de dificultades que puede encontrar un conductor.

Siempre que sea posible, la prueba se desarrollará en diferentes condiciones de intensidad de tráfico. El tiempo de duración de la prueba deberá utilizarse de forma óptima con el fin de comprobar el comportamiento del aspirante en los diferentes tipos de tráfico que se puede encontrar, prestando especial atención a la transición de uno a otro.

Sección 2.ª De los vehículos a utilizar en las pruebas

Artículo 59. *Requisitos generales.*

1. Los vehículos a utilizar en la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos deberán cumplir las prescripciones contenidas en la reglamentación de vehículos y en el anexo VII. A).

2. Además, los vehículos y, en su caso, los sistemas de comunicación, deberán encontrarse en buen estado de limpieza e higiene, conservación, mantenimiento, eficacia y seguridad, al corriente en las inspecciones técnicas periódicas, provistos de toda la documentación reglamentaria y estar señalizados en la parte delantera y trasera con una placa de las dimensiones y características establecidas en la normativa reguladora de las escuelas particulares de conductores así como en la reglamentación de vehículos.

Artículo 60. *Requisitos específicos.*

En la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos para obtener permiso o licencia de conducción, según la clase de permiso o licencia solicitados, se utilizarán los vehículos que se establecen en el anexo VII. B).

Cuando la prueba venga impuesta en el correspondiente convenio de canje los vehículos deberán reunir los requisitos específicos que se establecen en el anexo VII. B).

Artículo 61. *Vehículos adaptados.*

1. Los que, por tener una enfermedad o discapacidad, únicamente puedan obtener permiso o licencia de conducción extraordinarios sujetos a condiciones restrictivas, podrán utilizar durante el aprendizaje y en la realización de las pruebas ciclomotores, vehículos para personas de movilidad reducida o vehículos provistos de cambio automático o semiautomático o adaptados a la discapacidad de la persona que haya de conducirlos, de acuerdo con el dictamen del centro de reconocimiento autorizado o de la autoridad sanitaria, en su caso.

2. Los vehículos adaptados que vayan a utilizarse en el aprendizaje y en la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general para obtener el permiso o licencia de conducción de que se trate sujeto a condiciones restrictivas, estarán provistos de dos espejos retrovisores interiores y dos exteriores, uno a cada lado, y dobles mandos de freno y acelerador y, si fuera posible, de embrague.

3. En los casos a que se refiere el apartado 1, en la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos se efectuarán las comprobaciones oportunas para valorar la eficacia de la prótesis, si existiera, verificar si las características del vehículo, así como si las adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en la persona, el vehículo o de circulación

que pudieran imponerse, y que se consignarán en el permiso o licencia que, en su caso, se expida, ofrecen las suficientes garantías de seguridad. La Jefatura Provincial de Tráfico, si lo considera necesario, podrá requerir al efecto otros informes complementarios y, en especial, el asesoramiento de un médico que podría ser designado por los servicios sanitarios competentes.

Artículo 62. *Verificaciones.*

Los examinadores podrán verificar, en cualquier momento de las pruebas o antes de que se inicien, si los vehículos presentados para la realización de éstas responden a las normas establecidas y reúnen los requisitos administrativos, técnicos y de seguridad necesarios. En caso contrario, el examinador podrá no iniciar las pruebas o suspender su realización, sin que ello implique la pérdida de la convocatoria para el aspirante.

CAPÍTULO IV

De las pruebas a realizar para comprobar los conocimientos para obtener o prorrogar la autorización especial que habilita para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas

Artículo 63. *Pruebas de control de conocimientos sobre formación teórica.*

Todo conductor que solicite la autorización administrativa especial a que se refiere el artículo 25, o su ampliación, deberá demostrar que posee los conocimientos razonados, la comprensión y las aptitudes necesarias para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas. Para ello, realizará una prueba teórica común y una prueba teórica específica de control de conocimientos que versarán sobre los temas que se indican en el anexo V. C). 1.

Artículo 64. *Pruebas de control sobre formación práctica.*

Todo el que solicite la autorización especial a que se hace referencia en el artículo anterior, o su ampliación, deberá demostrar, además, que posee una formación práctica, mediante la realización de unos ejercicios individuales sobre las materias que se indican en el anexo V. C). 2.

Artículo 65. *Centros en los que se realizarán las pruebas y los ejercicios prácticos.*

1. Las pruebas teóricas de control de conocimientos se realizarán en el centro de exámenes que, atendidas las circunstancias y las posibilidades del servicio, determine la Jefatura Provincial de Tráfico a la que se hubiera dirigido la solicitud.

2. Los ejercicios prácticos individuales sobre extinción de incendios y, en su caso, los de carga y descarga y aquellos otros cuya naturaleza lo requiera, se realizarán en el lugar y en las instalaciones, y con los medios autorizados que, a petición del Director del centro de formación, hayan sido fijados por la Jefatura Provincial de Tráfico al aprobar el curso.

Los demás ejercicios prácticos individuales, tales como los de primeros auxilios y utilización de los distintivos de preseñalización de peligro, se realizarán en conexión con la formación teórica, en el aula donde se impartan las clases teóricas.

Artículo 66. *Convocatorias.*

1. Cada solicitud de pruebas teóricas de control de conocimientos dará derecho a realizar las pruebas en dos convocatorias. Entre convocatorias de un mismo expediente no deberá mediar más de seis meses.

Las fechas de las pruebas a que se refiere el párrafo anterior serán fijadas, a petición del interesado, por la Jefatura Provincial de Tráfico que hubiera aprobado el curso, teniendo en cuenta las posibilidades del servicio. La no presentación a cualquiera de las pruebas en las fechas fijadas dará lugar, salvo casos debidamente justificados, a la pérdida de la convocatoria.

2. Las fechas de los ejercicios prácticos individuales que no puedan realizarse en el aula a la que se refiere el artículo 65.2, párrafo segundo, serán fijadas, a petición del Director del centro de formación, por la Jefatura Provincial de Tráfico al aprobar el curso.

Artículo 67. *Forma de realizar las pruebas.*

1. Las pruebas teóricas de control de conocimientos se harán de forma que se garantice que el aspirante posee unos conocimientos adecuados. Con carácter general, se realizarán por procedimientos informáticos. Para la realización de las pruebas, la Jefatura Provincial de Tráfico facilitará a los aspirantes cuestionarios cuyas preguntas se extraerán de una relación elaborada por la Dirección General de Tráfico.

El número de preguntas de las que estarán formados los cuestionarios será el que se indica en el anexo VI. D). 1. Las preguntas podrán tener un grado variable de dificultad y se les podrá asignar una evaluación diferente.

2. Los ejercicios prácticos individuales se realizarán, según proceda, en instalaciones adecuadas o en el aula donde se impartan las clases teóricas y con los medios y equipos adecuados que requiera la naturaleza de la prueba. En su desarrollo y ejecución será necesaria la participación activa de todos y cada uno de los aspirantes.

Artículo 68. *Calificación y vigencia de las pruebas de aptitud.*

1. Las pruebas teóricas de control de conocimientos, tanto la común como cada una de las específicas, y los ejercicios prácticos individuales se calificarán de apto o no apto y con sujeción a los criterios establecidos en el anexo VI. D). 3.

2. Las pruebas teóricas de control de conocimientos serán controladas y calificadas por los funcionarios de la Jefatura Provincial de Tráfico que hubiera aprobado el curso.

Los ejercicios prácticos individuales serán calificados por personal del centro de formación, empresa o entidad que haya impartido la formación práctica.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, funcionarios de la Dirección General de Tráfico o de la Jefatura Provincial de Tráfico que hubiera aprobado el curso podrán presenciar e intervenir en la valoración y calificación de los ejercicios prácticos individuales.

4. La declaración de aptitud en las pruebas de control de conocimientos o en los ejercicios prácticos individuales para obtener o ampliar la autorización especial tendrá un período de vigencia de seis meses, contado desde el día siguiente a aquel en que el interesado fue declarado apto en la prueba o ejercicio de que se trate.

La declaración de aptitud en las pruebas o en los ejercicios prácticos individuales para prorrogar la vigencia de la autorización caducará en la misma fecha que la autorización que se pretende prorrogar.

Artículo 69. *Duración de las pruebas.*

El tiempo destinado a la realización de las pruebas teóricas de control de conocimientos y los ejercicios prácticos será el que se establece en el anexo VI. D). 2.

Artículo 70. *Exenciones.*

Estarán exentos de realizar la prueba teórica común de control de conocimientos, así como los ejercicios prácticos correspondientes a dicha prueba a que se refieren, respectivamente, los artículos 63 y 64 los titulares de una autorización especial en vigor que soliciten su ampliación para la conducción de vehículos que transporten materias y objetos explosivos (clase 1), o materias radiactivas (clase 7), o vehículos cisterna, vehículos batería o unidades de transporte que transporten cisternas o contenedores cisterna.

Artículo 71. *De las pruebas a realizar para prorrogar la vigencia de la autorización.*

1. Las normas establecidas en los artículos 63, 64 y 69 son igualmente aplicables a los conductores que, siendo titulares de una autorización administrativa especial en vigor, soliciten la prórroga de su vigencia por un nuevo período de cinco años.

2. El nuevo período de vigencia de la autorización especial comenzará a partir de las fechas indicadas en el artículo 28.4.

TÍTULO III

De los permisos de conducción expedidos por las Escuelas y Organismos militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil

Artículo 72. *Escuelas y Organismos autorizados para expedir permisos de conducción y la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas.*

1. Por el Ministro del Interior se determinarán las escuelas y Organismos militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil facultados para expedir permisos de conducción, así como la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas, que podrán ser canjeados por sus equivalentes previstos en los artículos 4 y 25, respectivamente.

2. La formación impartida en las escuelas y organismos a que se refiere el apartado anterior y las pruebas realizadas se ajustarán, con carácter general, a lo dispuesto en los capítulos III y IV del título II sin perjuicio de las especialidades que correspondan a la naturaleza militar de los vehículos y que deberán ser tenidas en cuenta al otorgar la autorización de la escuela u organismo. También se ajustarán a lo dispuesto en dicho capítulo III los vehículos militares empleados en las referidas pruebas, en la medida en que lo permitan sus características especiales y los criterios operativos que rigen la dotación de material automóvil en las Fuerzas Armadas.

3. El Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico y su organización periférica, previa la correspondiente autorización de la dirección del centro, podrá inspeccionar las escuelas facultadas a que se refiere el apartado 1 con el fin de comprobar si los medios, programas, objetivos y métodos empleados son adecuados para la enseñanza de la conducción y si las pruebas de aptitud se realizan conforme a lo dispuesto en la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

Artículo 73. *Canje de los permisos de conducción y de la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas.*

1. El canje de los permisos de conducción quedará supeditado a la concurrencia de las siguientes circunstancias:

a) Que el titular del permiso tenga la edad requerida para la clase de permiso de que se trate, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.2 y reúna las condiciones establecidas en el artículo 7.1. párrafos a), b) y d).

b) Que el permiso haya sido expedido por una escuela u Organismo militar o de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil legalmente facultados para expedir permisos canjeables y que sea de alguna de las clases expresamente previstas en la autorización de aquéllas.

c) Que el permiso que se pretende canjear se encuentre en vigor y no tenga una antigüedad superior a la que corresponda por aplicación de lo establecido en el artículo 12.

d) Que el titular del permiso se halle en situación de actividad en el Cuerpo u Organismo militar o policial o no hayan transcurrido más de seis meses desde que cesó en ésta.

e) El permiso de la clase A no se podrá canjear hasta que el de la clase A2 que posea tenga, al menos, dos años de antigüedad.

2. El canje de la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas quedará supeditado a la concurrencia de las siguientes circunstancias:

a) Que el titular de la autorización, la cuál deberá estar en vigor, reúna las condiciones establecidas en el artículo 26 d) y e).

b) Que su titular posea permiso de conducción civil ordinario de la clase B con, al menos, un año de antigüedad. En el supuesto de que el permiso civil no tenga esa antigüedad, deberá tenerla el permiso militar de la clase B de que sea titular el interesado.

c) Que la autorización haya sido expedida por una escuela u Organismo militar o de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil legalmente facultados para ello.

d) Que el titular de la autorización se halle en situación de actividad en el Cuerpo u Organismo militar o policial o no hayan transcurrido más de seis meses desde que cesó en ésta.

3. Si el titular del permiso o de la autorización especial cumpliera la edad exigida para obtener el permiso civil equivalente después de los seis meses de haber cesado en el servicio activo, el canje deberá solicitarse en el plazo de seis meses contado desde el día que cumplió la mencionada edad. Si desde la fecha en que cesó en el servicio activo a la fecha en que cumplió la edad hubiera transcurrido más de un año, el canje exigirá, además, haber superado las pruebas en una escuela u Organismo militar autorizados.

Si el permiso de clase A2 alcanzase la antigüedad de dos años después de los seis meses de haber cesado en el servicio activo, el canje del permiso de la clase A deberá solicitarse en el plazo de seis meses contado desde el día que alcanzó aquella antigüedad.

4. El canje del permiso de conducción o de la autorización especial podrá interesarse de cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, utilizando para ello la solicitud que a tal efecto proporcionará dicho Organismo, a la que se acompañarán los documentos que se indican en el anexo III.

5. Realizado el canje, el permiso o la autorización canjeados o, en su caso, una fotocopia de éstos, será enviado a la escuela u Organismo que lo hubiera expedido.

Artículo 74. *Formación impartida por las Escuelas oficiales de Policía.*

1. Las escuelas oficiales de Policía que cuenten con autorización de la Dirección General de Tráfico, podrán impartir la formación necesaria para la obtención del permiso de conducción de las clases A2 y A, para sus efectivos policiales y, en su caso, para bomberos, agentes forestales u otros colectivos profesionales cuya formación como conductores tuvieran atribuida.

2. A efectos de la obtención del permiso de conducción de las clases A2 y A, las escuelas oficiales de Policía a las que se refiere el apartado anterior podrán impartir, para sus efectivos policiales y para los colectivos profesionales que en el citado apartado se detallan, siempre que éstos sean titulares de un permiso de conducción de las clases A1 o A2 respectivamente, un curso específico teórico y práctico que sustituya a la experiencia mínima de dos años en la conducción de motocicletas de las características indicadas para la obtención del permiso de conducción de las clases A1 o A2, respectivamente, requerida por el artículo 5.3 y 4.

Finalizado el curso, cuando se trate de la obtención de un permiso de conducción de la clase A2, las escuelas someterán a quienes lo hubieran superado a la prueba específica de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general establecida en el artículo 49.2, realizada con una motocicleta sin sidecar de las características que se indican en el anexo VII. El certificado acreditativo de la superación de esta prueba servirá para la expedición del correspondiente permiso de conducción por la Jefatura Provincial de Tráfico del lugar en que radique la escuela.

Además, para obtener aquellos permisos deberán tener, en todo caso, la edad mínima exigible para la clase de permiso de que se trate.

El permiso de la clase A que se expida sólo autorizará a conducir vehículos policiales y de los colectivos a que se refiere el apartado 1 hasta que éste, o el de clase A2 que, en su caso, posea el interesado, tenga dos años de antigüedad. Esta limitación se consignará en el permiso de conducción mediante el código nacional correspondiente.

3. **(Suprimido)**

4. La concesión del permiso de conducción quedará supeditada a que las mencionadas escuelas presenten, ante la Dirección General de Tráfico, la programación de los correspondientes cursos con indicación de sus características, las materias de que consta, el sistema de evaluación y las pruebas que se deban realizar.

TÍTULO IV

De las infracciones y sanciones

Artículo 75. *Infracciones y sanciones.*

Las infracciones a los preceptos del presente reglamento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 67 del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

TÍTULO V

Del Registro de Conductores e Infractores

Artículo 76. *El Registro de Conductores e Infractores.*

1. El Registro de conductores e infractores a que se refiere el artículo 5.h) del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, será llevado y gestionado por la Dirección General de Tráfico.

2. En el Registro de conductores e infractores se recogerán y gestionarán de forma automatizada los datos de carácter personal de los solicitantes y titulares de autorizaciones administrativas para conducir, así como su comportamiento y sanciones por hechos relacionados con el tráfico y la seguridad vial, con la finalidad de controlar el cumplimiento por los titulares de las autorizaciones administrativas para conducir de las exigencias previstas por la normativa vigente.

3. El titular del órgano responsable del Registro o fichero automatizado adoptará las medidas de gestión y organización que sean necesarias para asegurar, en todo caso, la confidencialidad, seguridad e integridad de los datos automatizados de carácter personal existentes en el Registro y su uso para las finalidades para las que fueron recogidos.

4. Serán de aplicación al Registro las medidas de seguridad de nivel alto previstas en el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.

Artículo 77. *Datos que han de figurar en el Registro.*

En el Registro de conductores e infractores figurarán los siguientes datos:

a) Nombre, apellidos, nacionalidad y domicilio del titular de la autorización, el Número de su Documento Nacional de Identidad si es español o, en su caso, el Número de Identidad de Extranjero.

b) Fecha, lugar de nacimiento y sexo del titular de la autorización.

c) Clases de permiso o licencia de conducción y otras autorizaciones administrativas o documentos necesarios para conducir o relacionados con la conducción.

d) Condición de profesional de la enseñanza de la conducción, de formador o de psicólogo - formador en cursos de sensibilización y reeducación vial.

e) Historial y resultados de las distintas pruebas de aptitud realizadas para obtener autorizaciones administrativas para conducir.

f) Historial, menciones y períodos de vigencia de las distintas autorizaciones o documentos que autoricen a conducir.

g) Menciones, incidencias, restricciones y limitaciones relacionadas con la propia autorización, la persona titular de ésta, el vehículo o la circulación.

h) Identificación del servicio sanitario o centro de reconocimiento que realizó la exploración del conductor y emitió el correspondiente informe de aptitud psicofísica, así como el resultado final de dicho informe.

i) Condenas judiciales que afecten a la autorización administrativa para conducir y las sanciones administrativas que sean firmes impuestas por infracciones graves y muy graves.

j) Nulidad o lesividad, pérdida de vigencia, procesos y sentencias de anulación, medidas cautelares adoptadas y, en su caso, la intervención de las autorizaciones administrativas para conducir.

k) Crédito de puntos de que se dispone.

l) Resultado del curso de sensibilización y reeducación vial y fecha de realización del mismo.

m) Fecha de la resolución denegando el canje solicitado, con indicación del Estado que haya expedido el permiso.

n) Otras incidencias relacionadas con las autorizaciones administrativas para conducir.

Artículo 78. *Tratamiento y cesión de datos.*

1. El tratamiento y la cesión de los datos contenidos en el Registro se someterán a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y su Reglamento de desarrollo, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.

2. Los datos del Registro, que en ningún caso tendrá carácter público, únicamente serán objeto de cesión cuando así lo autorice una norma con rango de Ley.

En particular, la cesión a otras Administraciones Públicas sólo podrá tener lugar cuando las mismas ejerzan competencias sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial o cuando la cesión se realice en el marco de la normativa estatal o autonómica reguladora de la función estadística pública.

Artículo 79. *Derechos de los interesados.*

1. Los interesados podrán ejercitar ante el Registro los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición previstos en las normas vigentes en materia de protección de datos.

2. La Dirección General de Tráfico podrá facilitar al interesado la consulta de todo o parte del contenido del Registro, y, en particular, de su saldo de puntos, a través de medios telemáticos. En este caso, se adoptarán las medidas que permitan garantizar la identidad del afectado, tales como la remisión al mismo de una clave de acceso.

Disposición adicional primera. *Licencias de conducción de ciclomotores expedidas con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo.*

Las licencias de conducción de ciclomotores expedidas con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, estarán sujetas a los períodos de vigencia que se establecen en el artículo 12.2 del presente reglamento.

Disposición adicional segunda. *Residencia normal.*

A efectos de la aplicación del presente reglamento se entenderá por «residencia normal» el lugar en el que permanezca una persona habitualmente, es decir, durante al menos ciento ochenta y cinco días por cada año natural, debido a vínculos personales y profesionales, o, en el caso de una persona sin vínculos profesionales, debido a vínculos personales que indiquen una relación estrecha entre dicha persona y el lugar en el que habite.

No obstante, la residencia normal de una persona cuyos vínculos profesionales estén situados en un lugar diferente del de sus vínculos personales y que, por ello, se vea obligado a permanecer alternativamente en diferentes lugares situados en dos o varios Estados, se considera situada en el lugar al que le unan sus vínculos personales, siempre que vuelva a dicho lugar de una forma regular. Esta última condición no será necesaria cuando dicha persona permanezca en un Estado para desempeñar una misión de una duración determinada. La asistencia a una universidad o escuela no implicará el traslado de la residencia normal.

En todo caso, únicamente se entenderá por residencia normal la permanencia en España en situación regular que deberá ser debidamente acreditada, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social.

Disposición adicional tercera. *Referencias a las Jefaturas Provinciales de Tráfico.*

Se entenderá que todas las referencias realizadas en este reglamento a la Jefatura Provincial de Tráfico incluyen también a las Jefaturas Locales de Tráfico de las Ciudades de Ceuta y Melilla.

Disposición adicional cuarta. *Transporte escolar o de menores.*

A los efectos del presente reglamento se entenderá por transporte escolar o de menores, los que se determinan como tales en el Real Decreto 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores.

Disposición adicional quinta. *Condiciones básicas y de accesibilidad para las personas con discapacidad.*

En todos los ámbitos regulados en el presente reglamento se cumplirán los requisitos exigidos por las disposiciones relativas a la accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Disposición adicional sexta. *Datos personales.*

Las disposiciones contenidas en este reglamento que afecten al tratamiento de los datos personales se aplicarán de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Disposición adicional séptima. *Ayuda mutua.*

1. El Reino de España prestará ayuda a otros Estados miembros de la Unión Europea en la aplicación de la Directiva 2006/126/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, sobre el permiso de conducción, e intercambiará información sobre los permisos que haya expedido, canjeado, sustituido, renovado o anulado, recurriendo para ello a la red del permiso de conducción de la Unión Europea establecida a estos efectos.

2. La red también podrá ser utilizada al objeto de intercambiar información para fines de control previstos en la legislación de la Unión Europea.

3. El tratamiento de datos personales contemplado en la Directiva 2006/126/CE se llevará a cabo exclusivamente con el fin de aplicar este reglamento, así como para aplicar la normativa que transponga la Directiva (UE) 2015/413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2015, por la que se facilita el intercambio transfronterizo de información sobre las infracciones de tráfico en materia de seguridad vial, y la Directiva 2003/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de julio de 2003, relativa a la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte de mercancías o de viajeros por carretera.

4. Todo tratamiento de datos personales efectuado en el marco de las Directivas 2003/59/CE y 2006/126/CE se realizará de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, General de Protección de Datos, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y solo tendrán acceso a la información las autoridades competentes responsables de la aplicación y control del cumplimiento de las Directivas citadas en la presente disposición adicional, sin perjuicio de las competencias, potestades y funciones que correspondan a la Agencia Española de Protección de Datos.

Disposición adicional octava. *Permisos y licencia de conducción expedidos en Comunidades Autónomas con lengua oficial propia.*

De acuerdo con lo dispuesto en la Disposición adicional cuarta del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, a las personas que tengan su domicilio en alguna de las Comunidades Autónomas que tengan una lengua cooficial, se les expedirá el permiso o la licencia de conducción redactado, además de en castellano, en dicha lengua.

Disposición adicional novena. *Documentación del certificado de aptitud profesional.*

El código comunitario 95, acreditativo del cumplimiento de la obligación de obtención del certificado de aptitud profesional prevista en el artículo 3 de la Directiva 2003/59/CE, se sustituirá por la tarjeta de cualificación del conductor, expedida de acuerdo con el modelo del anexo VI del Real Decreto 1032/2007, de 20 de julio, por el que se regula la cualificación inicial y la formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte por carretera.

Disposición adicional décima. *Ejercicio de los derechos reconocidos en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.*

Los derechos reconocidos en el artículo 6 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, podrán ejercerse en relación con los procedimientos y actuaciones que se regulan en el presente Reglamento, conforme a los plazos establecidos en la disposición final tercera de la citada Ley.

Disposición adicional undécima. *Documentación a presentar para el canje de los permisos de conducción expedidos por las Escuelas y Organismos militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil.*

No se obligará a la presentación de los documentos exigidos en las letras a) y b) del párrafo 1, del apartado l) del Anexo III «Documentación para obtener las distintas autorizaciones», en el momento en que esté operativa la interconexión de las bases de datos entre las Escuelas y Organismos Militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil con la Dirección General de Tráfico.

Disposición transitoria primera. *Equivalencia de permisos y licencias de conducción expedidos con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores.*

1. Los permisos y las licencias de conducción expedidos conforme al modelo regulado en la normativa anterior al Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, continuarán siendo válidos en las mismas condiciones que fueron expedidos hasta que expire su período de vigencia, sin necesidad de ser sustituidos por los modelos regulados en el presente reglamento. La sustitución no se realizará hasta que, con ocasión de su prórroga de vigencia o de cualquier otro trámite reglamentario, proceda expedir el permiso o la licencia de conducción en el nuevo modelo.

2. Los permisos y las licencias de conducción a que se refiere el apartado 1 anterior, equivaldrán:

a) El permiso de la clase A1, al de la clase A1, si bien autorizará a conducir motocicletas sin sidecar de hasta 125 cm^3, potencia máxima de 11 kW y una relación potencia/peso no superior a 0,11 kW/kg.

b) El permiso de la clase A2, al de la clase A.

c) El permiso de la clase B1, al de la clase B.

d) **(Suprimida)**

e) El permiso de la clase C1 que autoriza a conducir camiones de masa máxima autorizada no superior a 7500 kg, al de la clase C1.

f) El permiso de la clase C1 que autoriza a conducir turismos y camiones de masa máxima autorizada superior a 7.500 kg y que no excedan de 16.000 kg, al de la clase C.

g) El permiso de la clase C2, a los de las clases C y C + E.

h) El permiso de las clases C2 y C2 complementado con el de la clase E implicarán el de la clase D + E para los conductores que estén en posesión del de la clase D.

i) El permiso de la clase B1 complementado con el de la clase E, al de la clase B + E.

j) El permiso de la clase B2 complementado con el de la clase E, al de la clase B + E.

k) El permiso de la clase C1 complementado con el de la clase E que autoriza a conducir turismos y camiones de hasta 7.500 kg de masa máxima autorizada con un remolque enganchado de más de 750 kg de masa máxima autorizada, al de la clase C1 + E.

l) El permiso de la clase C1, que autoriza a conducir camiones de hasta 16.000 kg de masa máxima autorizada complementado con el de la clase E, al de la clase C + E.

m) El permiso de la clase B1 (TA) que autoriza a conducir tractores y maquinaria agrícola automotriz, a la licencia de conducción que autoriza a conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados, aunque su masa o dimensiones máximas autorizadas excedan de los límites establecidos para los vehículos ordinarios en las normas reguladoras de los vehículos.

n) La licencia de conducción de ciclomotores, al permiso de conducción de la clase AM y a las licencias que autorizan a conducir vehículos para personas de movilidad reducida y vehículos especiales agrícolas autopropulsados y sus conjuntos cuya masa o dimensiones máximas no excedan de los límites establecidos para los vehículos ordinarios en las normas reguladoras de los vehículos o aunque su velocidad máxima por construcción sea superior a 45 km/h.

Disposición transitoria segunda. *Equivalencia de permisos y licencias de conducción expedidos conforme a uno de los modelos previstos en el Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo.*

1. Los permisos y las licencias de conducción expedidos conforme a uno de los modelos previstos en el Reglamento General de Conductores, aprobado por el Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, continuarán siendo válidos en las mismas condiciones que fueron expedidos hasta que finalice su período de vigencia, sin necesidad de ser sustituidos por el modelo de permiso o de licencia de conducción regulado en el presente reglamento.

La sustitución no se realizará hasta que, con ocasión de su prórroga de vigencia o de cualquier otro trámite reglamentario, proceda expedir el permiso o la licencia de conducción en el nuevo modelo.

Cuando la sustitución tenga lugar con ocasión de su prórroga de vigencia se sustituirá el permiso o licencia de conducción por el nuevo modelo y su plazo de vigencia será el que corresponda de acuerdo con lo dispuesto en este reglamento. Cuando la sustitución tenga lugar por cualquier trámite que no sea la prórroga de su vigencia, se expedirá el permiso o licencia de conducción en el nuevo modelo si bien conservará el período de vigencia que tuviera asignado.

2. Los permisos y las licencias de conducción a que se refiere el apartado 1 anterior, equivaldrán:

a) El permiso de la clase A1, al de la clase A1, si bien autorizará a conducir motocicletas sin sidecar de hasta 125 cm^3, potencia máxima de 11 kW y una relación potencia/peso no superior a 0,11 kW/kg.

b) El permiso de la clase A limitado a la conducción de motocicletas con una potencia de hasta 25 kW o una relación potencia/peso de hasta 0,16 kW/kg, o motocicletas con sidecar con una relación potencia/peso de hasta 0,16 kW/kg, al de la clase A, si bien no autorizará la conducción de motocicletas superiores a las indicadas hasta que tenga una antigüedad de dos años desde que aquél fuera expedido.

c) **(Suprimida)**

d) La licencia de conducción de ciclomotores, al permiso de la clase AM.

e) La licencia que autoriza a conducir vehículos para personas de movilidad reducida, a la licencia que autoriza a conducir vehículos para personas de movilidad reducida.

f) La licencia para conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados y sus conjuntos, a la licencia para conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados y sus conjuntos, si bien autorizará su conducción aunque su velocidad máxima por construcción exceda de 45 km/h.

Disposición transitoria tercera. *Licencia de conducción de ciclomotores y permisos de las clases A1 y A2.*

Quienes a la entrada en vigor de este reglamento sean titulares de una licencia de conducción de ciclomotores o de un permiso de conducción de las clases A1 o A2, obtenidos con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento General de Conductores, aprobado por el Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, estarán autorizados a conducir motocultores y

tractores agrícolas y máquinas agrícolas automotrices cuya masa máxima autorizada no exceda de 1.000 kg y cuya velocidad máxima autorizada no exceda de 20 km/h, siempre que no lleven remolque.

Disposición transitoria cuarta. *Permiso de conducción de la clase B1 (TA) restringido.*

Quienes a la entrada en vigor de este reglamento sean titulares de un permiso de conducción de la clase B1 (TA) restringido para la conducción de tractores y máquinas automotrices agrícolas, al que se referían los artículos 262.VI y 309.1.2.2, ambos del Código de la Circulación, aprobado por Decreto de 25 de septiembre de 1934, estarán autorizados para conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados y sus conjuntos aunque su masa o dimensiones máximas autorizadas excedan de los límites establecidos para los vehículos ordinarios o aunque su velocidad máxima por construcción sea superior a 45 km/h.

Disposición transitoria quinta. *Permiso de conducción de la clase B.*

Quienes a la entrada en vigor de este reglamento sean titulares de un permiso de conducción de la clase B podrán conducir vehículos especiales no agrícolas o sus conjuntos cuya velocidad máxima no exceda de 40 km/h, con independencia de cual sea su masa máxima autorizada.

Disposición transitoria sexta. *Vehículos que se utilizan en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos.*

1. Sin perjuicio de las especialidades que se recogen en el apartado siguiente, los vehículos que a la entrada en vigor del presente reglamento se utilizan en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos para la obtención del permiso o la licencia de conducción, y no cumplan los requisitos previstos en éste, podrán seguir utilizándose en dichas pruebas durante diez años a partir de su entrada en vigor, salvo los turismos que no estén provistos de reposacabezas que podrán seguir utilizándose, únicamente, durante dos años a partir de su entrada en vigor.

2. Las motocicletas que se utilizan en las pruebas para la obtención del permiso de las clases A1 y A, dadas de alta en las escuelas o sus secciones con anterioridad al 9 de agosto de 2008, que no reúnan los requisitos previstos en el anexo VII del presente reglamento en lo que se refiere a las características de las ruedas, podrán seguir utilizándose en las pruebas para la obtención del permiso de las clases A1 y A2 hasta el 1 de septiembre de 2011.

Asimismo, los utilizados en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos para la obtención del permiso de conducción de las clases B + E, C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D y D + E dados de alta en las escuelas o sus secciones con anterioridad al 20 de octubre de 2004, que no reúnan los requisitos exigidos en el citado anexo VII, podrán seguir utilizándose en dichas pruebas hasta el 30 de septiembre de 2013.

Disposición transitoria séptima. *Examinadores.*

El personal examinador encargado de la calificación de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos que venga desempeñando esta actividad con anterioridad a la entrada en vigor del anexo VIII, podrá seguir realizándola aún cuando no reúna los requisitos establecidos en los apartados A) y B) de dicho anexo.No obstante, para poder seguir ejerciendo esta actividad, deberá someterse a los requisitos de garantía de calidad y de formación periódica especificados en su apartado D).

Disposición transitoria octava. *Límite de radio de acción para los permisos de conducción de las clases D1y D.*

El límite de radio de acción de 50 kilómetros para los permisos de conducción de las clases D1 y D, establecido en el artículo 7.2 del Reglamento General de Conductores, aprobado por Real Decreto 772/1997, de 30 de mayo, aplicable a los permisos de conducción de esas clases obtenidos hasta el 10 de septiembre de 2008, así como el código nacional 101 a que se refiere la Orden INT/4151/2004, de 9 de diciembre, mediante el cual

se consignará aquélla en el permiso de conducción, quedarán sin efecto a partir de la fecha señalada.

Disposición transitoria novena. *Obtención de permiso de conducción de clase AM.*

(Suprimida)

Disposición transitoria décima. *Calificación de las pruebas.*

(Suprimida)

Disposición transitoria undécima. *Aplicación de las nuevas características de la prueba de conocimientos.*

El número de preguntas planteadas y de posibles respuestas correctas a que se refieren el artículo 52.2 y el anexo VI. B). 1, así como los criterios de calificación previstos en el artículo 53.2 y el anexo VI. B). 3, del reglamento, se aplicarán a las pruebas que se celebren a partir de la fecha que se fije por Orden del Ministro del Interior.

Disposición transitoria duodécima. *Personal examinador.*

El anexo VIII se aplicará el 19 de enero de 2013.

ANEXO I

Permiso de conducción de la Unión Europea

A) Modelo y contenido de permiso de conducción de la Unión Europea

1. Las características físicas de la tarjeta correspondiente al modelo de permiso de conducción serán conformes a las normas ISO 7810 e ISO 7816-1.

2. El permiso constará de dos caras:

La página 1 contendrá:

1.º la mención «Permiso de Conducción», en letras mayúsculas.
2.º la mención «Reino de España».
3.º La letra "E", como signo distintivo de España, impresa en negativo, en un rectángulo azul rodeado de doce estrellas amarillas.
4.º las informaciones específicas del permiso expedido constarán numeradas del siguiente modo:

(1) el (los) apellido (s) del titular.
(2) el nombre del titular.
(3) la fecha y el lugar de nacimiento del titular.

(4) a) la fecha de expedición del permiso.
b) la fecha de expiración de la validez administrativa del permiso.
c) la designación de la autoridad expedidora.
(5) el número de permiso.
(6) la fotografía del titular.
(7) la firma del titular.
(9) las categorías de vehículos que el titular tiene derecho a conducir.

5.º La mención «Modelo de la Unión Europea» así como la mención «permiso de conducción» en las demás lenguas de la Unión Europea, impresas en rosa, de modo que sirvan de fondo del permiso, además de, en forma tenue, el escudo de España.

La página 2 contendrá:

1.º (9) las categorías de vehículos que el titular tenga derecho a conducir.
(10) La fecha de la primera expedición de cada categoría (esta fecha deberá transcribirse al nuevo permiso en toda sustitución o intercambio posteriores); cada campo de la fecha se escribirá con dos dígitos y por el orden siguiente día.mes.año (DD.MM.AA).

(11) La fecha de expiración de validez de cada categoría (cada campo de la fecha se escribirá con dos dígitos y por el orden siguiente día.mes.año DD.MM.AA).

(12) en su caso, las menciones adicionales o restrictivas en forma codificada con respecto a cada categoría a las que se apliquen.

Los códigos se establecerán del siguiente modo:

Códigos 1 a 99 códigos de la Unión Europea armonizados.

Códigos 100 y posteriores códigos nacionales válidos únicamente en circulación por territorio español.

(13) un espacio reservado para que otro Estado miembro de acogida pueda inscribir facultativamente menciones indispensables para la gestión del permiso.

(14) un espacio reservado para que el Estado miembro que expida el permiso pueda inscribir menciones indispensables para su gestión o relativas a la seguridad vial).

2.º Una explicación de los epígrafes numerados que aparecen en las páginas 1 y 2 del permiso (epígrafes 1, 2, 3, 4a, 4b, 4c, 5, 10, 11 y 12).

3.º En el fondo, impresos en forma tenue figurarán dos escudos de España y la palabra «Tráfico».

Página 1



Página 2



B) Códigos de la Unión Europea Armonizados y Códigos Nacionales

Códigos de la Unión Europea armonizados

Códigos	Subcódigos	Conductor (causas médicas)
01		Corrección y protección de la visión:
	01.01	Gafas.
	01.02	Lente o lentes de contacto.
	01.05	Recubrimiento del ojo.
	01.06	Gafas o lentes de contacto.
	01.07	Ayuda óptica específica.
02		Prótesis auditiva/ayuda a la comunicación.
03		Prótesis/órtesis del aparato locomotor:
	03.01	Prótesis/órtesis de los miembros superiores.
	03.02	Prótesis/órtesis de los miembros inferiores.

Códigos	Subcódigos	Adaptaciones de los vehículos
10		Transmisión adaptada:
	10.02	Selección automática de la relación de transmisión.
	10.04	Dispositivo adaptado de control de la transmisión.
15		Embrague adaptado:
	15.01	Pedal de embrague adaptado.
	15.02	Embrague accionado con la mano.
	15.03	Embrague automático.
	15.04	Medida para prevenir la obstrucción o accionamiento del pedal de embrague.
20		Mecanismos de frenado adaptados:
	20.01	Pedal de freno adaptado.
	20.03	Pedal de freno accionado por el pie izquierdo.
	20.04	Pedal de freno deslizante.
	20.05	Pedal de freno con inclinación.
	20.06	Freno accionado con la mano.
	20.07	Accionamiento del freno con una fuerza máxima de… N(*) [por ejemplo: “20.07(300 N)”].
	20.09	Freno de estacionamiento adaptado.
	20.12	Medida para prevenir la obstrucción o accionamiento del pedal de embrague.
	20.13	Freno accionado con la rodilla.
	20.14	Accionamiento del sistema de frenado asistido por una fuerza externa.
25		Mecanismo de aceleración adaptado:

Códigos	Subcódigos	Adaptaciones de los vehículos
	25.01	Pedal de acelerador adaptado.
	25.03	Pedal de acelerador con inclinación.
	25.04	Acelerador accionado con la mano.
	25.05	Acelerador accionado con la rodilla.
	25.06	Accionamiento del acelerador asistido por una fuerza externa.
	25.08	Pedal de acelerador a la izquierda.
	25.09	Medida para prevenir la obstrucción o accionamiento del pedal de acelerador.
31		Adaptaciones del pedal y protecciones del pedal:
	31.01	Doble juego de pedales paralelos.
	31.02	Pedales al mismo nivel (o casi).
	31.03	Medida para prevenir la obstrucción o accionamiento de los pedales de acelerador y freno cuando estos no funcionan con el pie.
	31.04	Piso elevado.
32		Sistemas combinados de freno de servicio y acelerador:
	32.01	Sistema combinado de acelerador y freno de servicio accionado a mano.
	32.02	Sistema combinado de acelerador y freno de servicio asistido por una fuerza externa.
33		Sistemas combinados de freno de servicio, acelerador y dirección:
	33.01	Sistema combinado de acelerador, freno de servicio y dirección accionado por una fuerza externa y controlado con una mano.
	33.02	Sistema combinado de acelerador, freno de servicio y dirección accionado con una fuerza externa y controlado con las dos manos.
35		Dispositivos de mandos adaptados (interruptores de los faros, lava/limpiaparabrisas, claxon, intermitentes, etc.):
	35.02	Dispositivos de mandos accionables sin soltar el dispositivo de dirección.
	35.03	Dispositivos de mandos accionables sin soltar el dispositivo de dirección con la mano izquierda.
	35.04	Dispositivos de mandos accionables sin soltar el dispositivo de dirección con la mano derecha.
	35.05	Dispositivos de mandos accionables sin soltar el dispositivo de dirección y los mecanismos del acelerador y los frenos.
40		Dirección adaptada:
	40.01	Dirección controlada con una fuerza máxima de … N (*) [por ejemplo: «40.01(140 N)»].
	40.05	Volante adaptado (volante de sección más grande o más gruesa, volante de diámetro reducido, etc.).
	40.06	Posición adaptada del volante.
	40.09	Dirección controlada con el pie.
	40.11	Dispositivo de asistencia en el volante.
	40.14	Sistema de dirección adaptado alternativo controlado con una mano o un brazo.
	40.15	Sistema de dirección adaptado alternativo controlado con las dos manos o los dos brazos.
42		Retrovisores interiores/laterales modificados:
	42.01	Retrovisor adaptado.
	42.03	Dispositivo interior adicional que permita la visión lateral.
	42.05	Dispositivo de visión del ángulo muerto.
43		Posición de asiento del conductor:
	43.01	Asiento del conductor a una altura adecuada para la visión normal y a una distancia normal del volante y el pedal.
	43.02	Asiento del conductor adaptado a la forma del cuerpo.
	43.03	Asiento del conductor con soporte lateral para mejorar la estabilidad.
	43.04	Asiento del conductor con reposabrazos.
	43.06	Adaptación del cinturón de seguridad.
	43.07	Tipo de cinturón de seguridad con soporte para mejorar la estabilidad.
44		Adaptaciones de la motocicleta (subcódigo obligatorio):
	44.01	Freno de mando único.
	44.02	Freno de la rueda delantera adaptado.
	44.03	Freno de la rueda trasera adaptado.
	44.04	Acelerador adaptado.
	44.08	Altura del asiento ajustada para permitir al conductor alcanzar el suelo con los dos pies en posición sentado y equilibrar la motocicleta durante la parada y en espera.
	44.09	Fuerza máxima de funcionamiento del freno de la rueda delantera … N (*) [por ejemplo «44.09(140 N)»].
	44.10	Fuerza máxima de funcionamiento del freno de la rueda trasera … N (*) [por ejemplo «44.10(240 N)»].
	44.11	Reposapiés adaptado.
	44.12	Manillar adaptado.
45		Únicamente motocicletas con sidecar.
46		Únicamente triciclos.

Códigos	Subcódigos	Adaptaciones de los vehículos
47		Limitado a los vehículos de más de dos ruedas que no necesiten que el conductor los equilibre para el arranque y la parada y en espera.
50		Limitado a un vehículo/un número de chasis específico (número de identificación del vehículo, NIV).
		Letras utilizadas en combinación con los códigos 01 a 44 para mayor precisión: a. izquierdo. b. derecho. c. mano. d. pie. e. medio. f. brazo. g. pulgar.

Códigos	Limitaciones
61	Limitación a conducción diurna (por ejemplo, desde una hora después del amanecer hasta una hora antes del anochecer).
62	Limitación a conducción en el radio de … km del lugar de residencia del titular, o dentro de la ciudad o región.
63	Conducción sin pasajeros.
64	Conducción con una limitación de velocidad de… km/h.
65	Conducción autorizada únicamente en presencia del titular de un permiso de conducción de como mínimo la categoría equivalente.
66	Sin remolque.
67	Conducción no permitida en autopista.
68	Exclusión del alcohol.
69	Limitación a conducción de vehículos equipados con dispositivo antiarranque en caso de alcoholemia conforme a la norma EN 50436. La indicación de una fecha de caducidad es optativa [por ejemplo “69” o “69 (01.01.2016)”].

Códigos	Subcódigos	Aspectos administrativos
70		Canje del permiso n.º … expedido por … (símbolo UE/ONU, si se trata de un tercer país; por ejemplo: “70.0123456789.NL”).
71		Duplicado del permiso n.º … (símbolo EU/ONU, si se trata de un tercer país; por ejemplo: “71.987654321.HR”).
73		Limitado a los vehículos de categoría B, de tipo cuatriciclo de motor (B1).
78		Limitado a vehículos con transmisión automática.
79		[…] Limitado a los vehículos que cumplen las prescripciones indicadas entre paréntesis en el marco de la aplicación del artículo 13 de la presente Directiva.
	79.01	Limitado a los vehículos de dos ruedas con o sin sidecar.
	79.02	Limitado a los vehículos de categoría AM de tres ruedas o cuatriciclos ligeros.
	79.03	Limitado a los triciclos.
	79.04	Limitado a los triciclos que lleven enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada no supere los 750 kg.
	79.05	Motocicleta de categoría A1 con una relación potencia/peso superior a 0,1 kW/kg.
	79.06	Vehículo de categoría BE cuya masa máxima autorizada del remolque sea superior a 3.500 kg.
80		Limitado a los titulares de un permiso de conducción para vehículos de categoría A de tipo triciclo de motor que no hayan alcanzado la edad de 24 años.
81		Limitado a los titulares de un permiso de conducción para vehículos de categoría A de tipo motocicleta de dos ruedas que no hayan alcanzado la edad de 21 años.
95		Conductor titular del CAP que satisface la obligación de aptitud profesional prevista en la Directiva 2003/59/CE válida hasta el … [por ejemplo: “95 (01.01.12)”].
96		Vehículos de categoría B que lleven enganchado un remolque cuya masa máxima autorizada sea superior a 750 kg, siempre que la masa máxima autorizada de esta combinación exceda de 3.500 kg, pero no sobrepase los 4.250 kg.
97		No autorizados a conducir un vehículo de categoría C1 que entre en el ámbito de aplicación del Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo (**).

(*) Esta fuerza indica la capacidad del conductor para hacer funcionar el sistema.

(**) Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo, de 20 de diciembre de 1985, relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera (DO L 370 de 31.12.1985, p. 8).

Códigos nacionales

Códigos	Subcódigos	Significado
101		Aplicable al permiso de las clases D y D + E. Limitado a la conducción de autobuses en trayectos cuyo radio de acción no sea superior a 50 km alrededor del punto en que se encuentre normalmente el vehículo (artículos 5.2.c) y 6.2.d) del Real Decreto 1032/2007).
105		Velocidad máxima limitada, por causas administrativas, a:
	1	70 km/h.
	2	80 km/h.
	3	90 km/h.
	4	100 km/h.
106		Fecha de primera expedición del permiso. Ejemplo: 106.2.(16.7.72):
	2	Canje de permiso militar o policial.
	3	Canje de permiso extranjero.
	4	Es titular de otro permiso extranjero no susceptible de canje en España.
	5	Permiso nuevo obtenido tras haber sido declarada la pérdida de vigencia del que tuviera por haber agotado el crédito total de puntos asignados.
200		Anexo al permiso o licencia de conducción. El titular deberá llevar un documento expedido por la Jefatura Provincial de Tráfico en el que figuran las condiciones de utilización del vehículo.
201		Anexo al permiso o licencia de conducción. El permiso o licencia no serán válidos sin un documento en el que figure el texto de la resolución que determina los períodos de tiempo en los que deberá cumplirse la sanción de suspensión de la autorización.
202		Limitado a la conducción de vehículos policiales y de los colectivos a los que se refiere el artículo 74.1, válido hasta el (1.1.2012) (por ejemplo: 202.01.01.2012) (artículo 74.2 Reglamento General de Conductores).

ANEXO II

Licencia de conducción y otras autorizaciones para conducir

A) Modelo y contenido de licencia de conducción

1. La licencia será de color blanco con trama verde, tendrá unas dimensiones de 80 milímetros de ancho por 105 milímetros de largo y estará compuesta por dos páginas.

2. En la licencia constarán los siguientes datos:

a) En la página 1:

1.º El Escudo de España.
2.º La mención «Licencia de conducción», escrita en letras mayúsculas.

b) En la página 2:

1.º La fotografía del titular.
2.º Las informaciones específicas de la licencia correspondientes a:

El número del documento de identidad del titular.
La clase de licencia.
El (los) apellido (s) del titular.
El nombre del titular.
La fecha y lugar de nacimiento.
Las menciones adicionales, las adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos, o de circulación que, en su caso, afectan al titular de la licencia durante la conducción.
El lugar de expedición.
La fecha de expedición de la licencia.
La fecha de expiración de la validez administrativa de la licencia.

Anverso



Reverso



B) Modelo de autorización ADR para el transporte de mercancías peligrosas

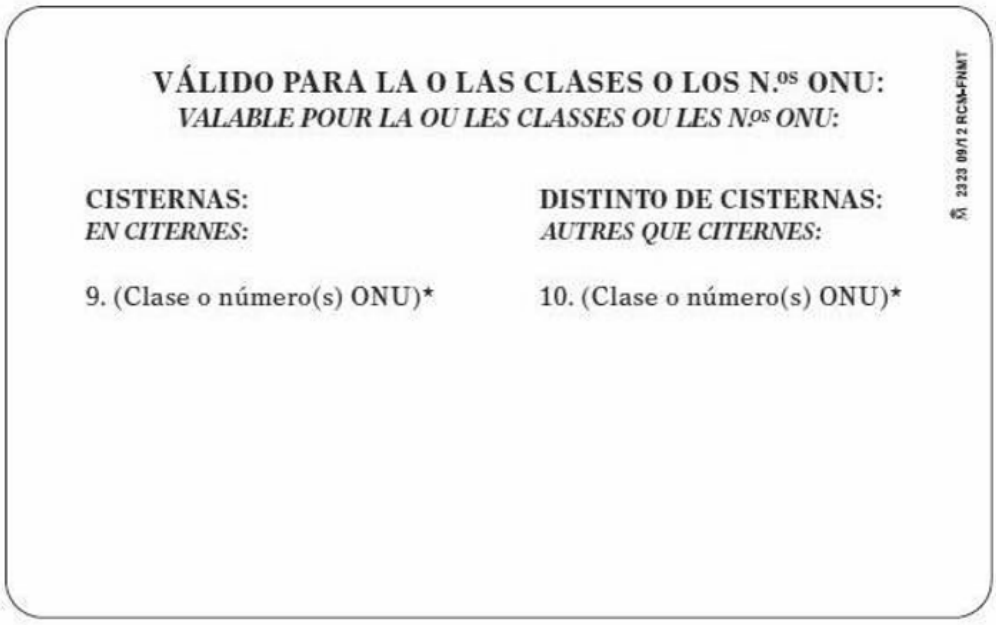
1. Las dimensiones físicas de la autorización, que será de plástico, serán conformes a las normas ISO 7810:2003 ID-1. El color será blanco con las letras en negro. En él se incluirá una característica de seguridad adicional, como un holograma, la impresión ultravioleta o patrones de garantía.

2. El modelo será el siguiente:

Anverso



Reverso

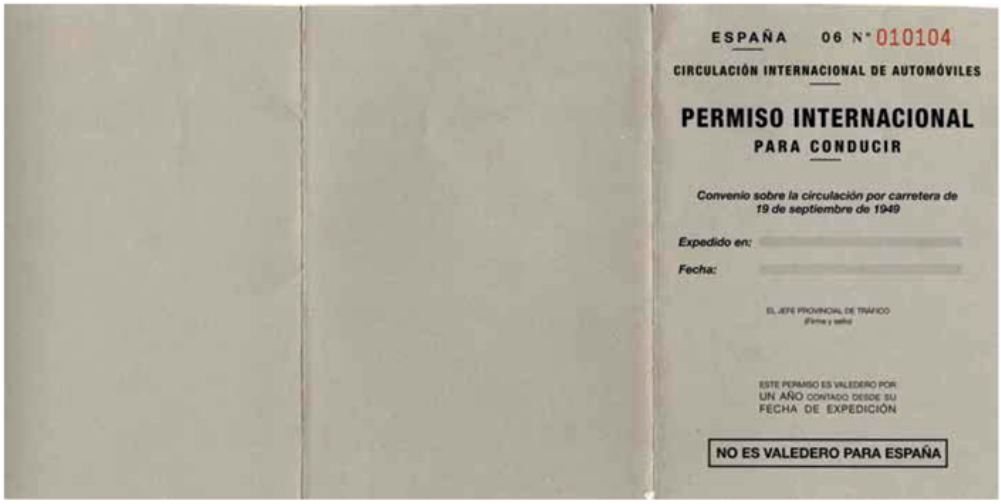


* Remplazar el texto por los datos que procedan.»

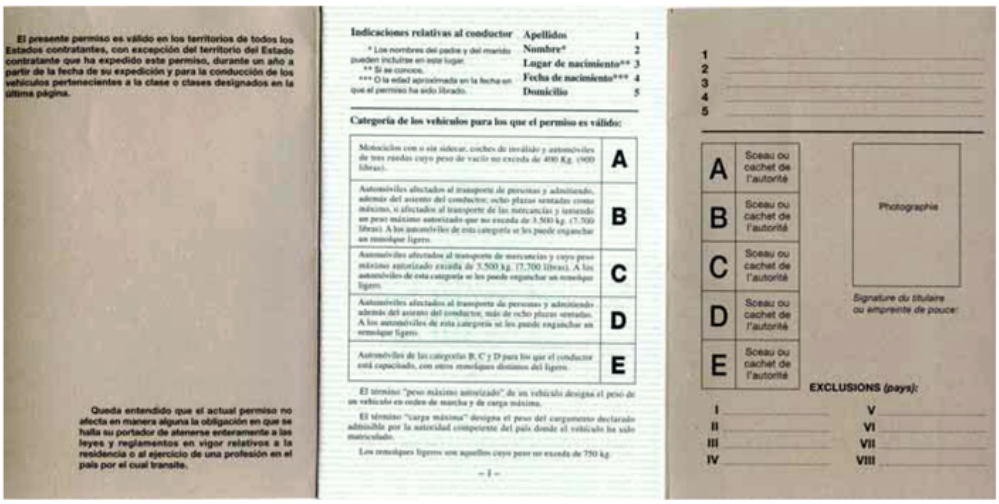
C) Modelo de permiso internacional para conducir

La firma del Jefe Provincial de Tráfico (firma y sello) podrá ser sustituida por el sello del organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.

Anverso



Reverso



ANEXO III

Documentación para obtener las distintas autorizaciones para conducir

A) Obtención del permiso o licencia de conducción

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 8.1, a la solicitud para la expedición del permiso o la licencia de conducción, se acompañarán:

a) Numero del Documento Nacional de Identidad o Número de Identidad de Extranjero, así como el consentimiento, en su caso, para que sus datos de identidad personal puedan ser consultados mediante el Sistema de Verificación de Datos, en los términos establecidos por el Real Decreto 522/2006, de 28 de abril, por el que se suprime la aportación de fotocopias de documento de identidad en los procedimientos administrativos de la Administración General del Estado y de sus organismos públicos.

De no constar su consentimiento en la solicitud, deberá acompañarse fotocopia del Documento Nacional de Identidad o, en el caso de extranjeros, fotocopia de la tarjeta de estudiante, de la Tarjeta de Identidad de Extranjero, o de la tarjeta de residencia de familiar de ciudadano de la Unión. En el caso de ciudadanos de la Unión Europea o de Estados parte en el Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo o de cualquier otro Estado al que se extienda por Convenio Internacional el régimen previsto para los anteriores, presentarán copia de su certificado de registro, al que deberán acompañar asimismo copia de su Documento Nacional de Identidad o pasaporte, documentos que deberán estar en vigor.

b) Una fotografía reciente del rostro del solicitante de 32 por 26 mm, en color y con fondo claro, liso y uniforme, tomada de frente con la cabeza totalmente descubierta, y sin gafas de cristales oscuros o cualquier otra prenda que pueda impedir o dificultar la identificación de la persona, que se incorporará al expediente por el medio que establezca la Dirección General de Tráfico.

c) Declaración por escrito de no hallarse privado por resolución judicial del derecho a conducir vehículos de motor y ciclomotores.

d) Declaración por escrito de no ser titular de otro permiso de conducción, expedido en otro Estado miembro de la Unión Europea o en un Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, de igual clase que el solicitado, o que haya sido restringido, suspendido o anulado.

e) Fotocopia del permiso de conducción que, en su caso, posea, ya sea expedido en España o en otro Estado miembro de la Unión Europea o en un Estado parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, acompañado del documento original que será devuelto una vez cotejado.

f) Informe de aptitud psicofísica emitido por un centro de reconocimiento de conductores autorizado, al que se hallará incorporada la fotografía a la que se hace referencia en el párrafo c) anterior.

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 33, a la solicitud para la expedición del permiso internacional para conducir, se acompañarán los documentos que se indican en el número 1 párrafos a) y b), así como fotocopia del permiso de conducción nacional junto con el documento original que será devuelto una vez cotejado, en el supuesto de que el permiso de conducción extranjero no estuviera inscrito previamente en el Registro de Conductores e Infractores.

B) Prórroga de vigencia del permiso o licencia de conducción

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.2, a la solicitud de prórroga de vigencia del permiso o la licencia de conducción se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b) y f).

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.4, para solicitar la prórroga de vigencia del permiso o la licencia de conducción cuyos titulares se encuentren en el extranjero, deberá remitirse a cualquier Jefatura Provincial de Tráfico la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

a) Talón-foto, al que se hallará adherida la fotografía a que se refiere el apartado A).1. párrafo b).

b) Informe de aptitud psicofísica a que se hace referencia en el apartado A).1. párrafo f), que será expedido por un médico del país donde se encuentre el interesado y visado por la Misión Diplomática u Oficina Consular de España en dicho país.

3. De acuerdo con lo establecido en el artículo 15.4, para la renovación del permiso de conducción no sujeto a un período de vigencia determinado, se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1. párrafos a), b) y f).

C) Duplicados del permiso o licencia de conducción

De acuerdo con lo establecido en el artículo 11.2, a la solicitud de duplicado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1. párrafos a) y b), así como:

a) El permiso o licencia de conducción original, cuando la causa sea el deterioro o la variación de datos.

b) El documento que acredite la variación de los datos que figuran en el permiso o en la licencia de conducción, cuando la causa sea la variación de datos.

D) Permisos de conducción expedidos en un estado miembro de la Unión Europea o en estados parte del acuerdo sobre el espacio económico europeo

1. Inscripción en el Registro de Conductores e Infractores.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 16.2, a la solicitud de inscripción suscrita por el interesado, se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1. párrafos a), c) y e).

2. Sustitución del permiso de conducción en caso de sustracción, extravío o deterioro del original por el correspondiente permiso de conducción español.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 17.1, a la solicitud se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b) y c), así como:

a) El permiso o licencia de conducción original, cuando la causa sea el deterioro.
b) El certificado expedido por la autoridad competente, en su caso.

3. Canje del permiso de conducción por otro español equivalente.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 18.1, a la solicitud de canje del permiso de conducción suscrita por el interesado, se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b), c) y d), así como el permiso de conducción que se pretende canjear y fotocopia del mismo.

E) Permisos de conducción expedidos en terceros países

De acuerdo con lo establecido en el artículo 23.1, a la solicitud de canje del permiso de conducción suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b), c), d) y f), así como:

a) Declaración expresa de su titular responsabilizándose de la autenticidad, validez y vigencia del permiso y, en su caso, su traducción oficial al castellano o a la lengua cooficial correspondiente, entendiendo por tal la realizada conforme se indica en el artículo 21.1.párrafo b).
b) El permiso que se pretende canjear y fotocopia.

F) Permisos de conducción de los diplomáticos acreditados en España

De acuerdo con lo establecido en el artículo 24.2, a la solicitud de canje del permiso de conducción de los diplomáticos acreditados en España, sus ascendientes, descendientes o cónyuge, se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b) y f), así como justificación de que son titulares de permiso de conducción válido equivalente al que solicitan.

G) Autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 27.1, para obtener la autorización especial, a la solicitud suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1 párrafos a), b) y c), así como:

a) Certificado expedido por el centro de formación que haya impartido el curso en el que se acredite que el solicitante ha participado con aprovechamiento en un curso de formación inicial básico para conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas.
b) Informe de aptitud psicofísica a que se hace referencia en el apartado A).1 párrafo f), cuando el solicitante no sea titular de un permiso de conducción en vigor de alguna de las clases señaladas en el artículo 45.1, párrafo b).

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 28.2, para obtener la prórroga de la autorización especial, a la solicitud suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1 párrafos b) y c), así como:

a) Certificado expedido por el centro de formación que haya impartido el curso en el que se acredite que el solicitante ha seguido con aprovechamiento un curso de reciclaje básico y,

en su caso, de especialización, o, en su lugar, a elección del titular de la autorización, de formación inicial básico y, en su caso, de especialización, así como de haber superado los ejercicios prácticos individuales correspondientes.

b) Fotocopia de la autorización que se pretende prorrogar.

c) Informe de aptitud psicofísica a que se hace referencia en el apartado A).1 párrafo f), cuando el solicitante no sea titular de un permiso de conducción en vigor de alguna de las clases señaladas en el artículo 45.1.párrafo b).

d) El documento que se indica en el apartado A).1 párrafo a), en el caso de que no existan antecedentes del interesado en el Registro de conductores e infractores.

3. De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.1 para obtener la ampliación de la autorización especial, a la solicitud suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1 párrafos b) y c), así como:

a) Certificado expedido por el centro de formación que haya impartido el curso en el que se acredite que el solicitante ha participado con aprovechamiento en un curso de formación inicial de especialización para la materia y superado los ejercicios prácticos individuales correspondientes.

b) Fotocopia de la autorización especial que posea el interesado.

c) El documento que se indica en el apartado A).1 párrafo a), en el caso de que no existan antecedentes del interesado en el Registro de conductores e infractores.

H) Prueba de control de conocimientos para la recuperación del permiso o la licencia de conducción

De acuerdo con lo establecido en el artículo 38.2, para realizar la prueba de control de conocimientos para la recuperación del permiso o la licencia de conducción, a la solicitud suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A) 1 a), b) y f), así como copia de la certificación prevista en la normativa reguladora de los cursos de sensibilización y reeducación vial.

I) Canje de los permisos de conducción expedidos por las escuelas y organismos militares y de la Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil

1. Canje del permiso de conducción.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 73.4, a la solicitud de canje suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b), c) y f), así como:

a) Permiso que se pretende canjear acompañado de fotocopia. Si su titular no hubiera cesado en el servicio activo o, cuando habiendo cesado, no fuera posible por razones de edad o de antigüedad de aquél canjear en un mismo acto todas las clases de su permiso de conducción, se le devolverá el permiso original, una vez cotejado.

b) Certificación acreditativa de hallarse en servicio activo o, en su caso, de la fecha en que se dejó de prestar.

2. Canje de la autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 73.4, a la solicitud de canje suscrita por el interesado se acompañarán los documentos que se indican en el apartado A).1.párrafos a), b), c) y f), así como:

a) Autorización especial que se pretende canjear acompañada de fotocopia. Si su titular no hubiera cesado en el servicio activo, se le devolverá la autorización original, una vez cotejada.

b) Certificación acreditativa de hallarse en servicio activo o, en su caso, de la fecha en que se dejó de prestar.

c) Permiso de conducción militar de la clase B con, al menos, un año de antigüedad, en el supuesto de que el permiso civil de esta clase que posea no la alcance.

ANEXO IV

Aptitudes psicofísicas requeridas para obtener o prorrogar la vigencia del permiso o de la licencia de conducción

Enfermedades y deficiencias que serán causa de denegación o de adaptaciones, restricciones de circulación y otras limitaciones en la obtención o prórroga del permiso o la licencia de conducción.

1. Capacidad Visual

Si para alcanzar la agudeza visual requerida es necesaria la utilización de lentes correctoras, deberá expresarse, en el informe de aptitud psicofísica, la obligación de su uso durante la conducción. Dichas lentes deberán ser bien toleradas. A efectos de este anexo, las lentes intraoculares no deberán considerarse como lentes correctoras, y se entenderá como visión monocular toda agudeza visual inferior a 0,10 en un ojo, con o sin lentes correctoras, debida a pérdida anatómica o funcional de cualquier etiología.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
1.1 Agudeza visual.	Se debe poseer, si es preciso con lentes correctoras, una agudeza visual binocular de, al menos, 0,5.	Se debe poseer, con o sin corrección óptica, una agudeza visual de, al menos, 0,8 y, al menos, 0,1 para el ojo con mejor agudeza y con peor agudeza respectivamente. Si se precisa corrección con gafas, la potencia de éstas no podrá exceder de + 8 dioptrías.	No se admiten.	No se admiten.
	No se admite la visión monocular.	No se admite la visión monocular.	Los afectados de visión monocular con agudeza visual en el ojo mejor de 0,5 o mayor, y más de seis meses de antigüedad en visión monocular, podrán obtener o prorrogar permiso o licencia, siempre que reúna las demás capacidades visuales. Cuando, por el grado de agudeza visual o por la existencia de una enfermedad ocular progresiva, los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio médico. Espejo retrovisor exterior a ambos lados del vehículo y espejo interior panorámico o, en su caso, espejo retrovisor adaptado.	No se admiten.
	No se admite la cirugía refractiva (distinta de afaquia)	No se admite la cirugía refractiva (distinta de afaquia)	Tras un mes de efectuada cirugía refractiva, aportando informe de la Intervención, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia, con período de vigencia máximo de un año. Trascurrido un año desde la fecha de la intervención, y teniendo en cuenta el defecto de refracción prequirúrgico, la refracción actual y la posible existencia de efectos secundarios no deseados, a criterio oftalmológico se fijará el período de vigencia posterior.	En caso de cirugía refractiva, y trascurridos tres meses desde la intervención, aportando informe de la intervención, se podrá obtener o prorrogar el permiso con período de vigencia máximo de un año. Trascurrido un año desde la fecha de la Intervención, y teniendo en cuenta el defecto de refracción prequirúrgico, la refracción actual y la posible existencia de efectos secundarios no deseados, a criterio oftalmológico se fijará el período de vigencia posterior.
1.2 Campo visual.	Si la visión es binocular, el campo binocular ha de ser normal. En el examen binocular, el campo visual central no ha de presentar escotomas absolutos en puntos correspondientes de ambos ojos ni escotomas relativos significativos en la sensibilidad retiniana.	Se debe poseer un campo visual binocular normal. Tras la exploración de cada uno de los campos monoculares, estos no han de presentar reducciones significativas en ninguno de sus meridianos. En el examen monocular, no se admite la presencia de escotomas absolutos ni escotomas relativos significativos en la sensibilidad retiniana.	No se admiten.	No se admiten.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
	Si la visión es monocular, el campo visual monocular debe ser normal. El campo visual central no ha de presentar escotomas absolutos ni escotomas relativos significativos en la sensibilidad retiniana.	No se admite visión monocular.	No se admiten.	No se admiten.
1.3 Afaquias y pseudofaquias.	No se admiten las monolaterales ni las bilaterales.	Ídem grupo 1.	Trascurrido un mes de establecidas, si se alcanzan los valores determinados en los apartados 1.1 y 1.2 correspondientes al grupo 1, el período de vigencia del permiso o licencia será, como máximo, de tres años, según criterio médico.	Trascurridos dos meses de establecidas, si se alcanzan los valores determinados en los apartados 1.1 y 1.2 correspondientes al grupo 2, el período de vigencia del permiso será, como máximo, de tres años, según criterio médico.
1.4 Sensibilidad al contraste.	No deben existir alteraciones significativas en la capacidad de recuperación al deslumbramiento ni alteraciones de la visión mesópica.	Ídem grupo 1.	En el caso de padecer alteraciones de la visión mesópica o del deslumbramiento, se deberán establecer las restricciones y limitaciones que, a criterio oftalmológico sean precisas para garantizar la seguridad en la conducción. En todo caso se deben descartar patologías oftalmológicas que originen alteraciones incluidas en alguno de los restantes apartados sobre capacidad visual.	No se admiten.
1.5 Motilidad palpebral.	No se admiten ptosis ni lagoftalmias que afecten a la visión en los límites y condiciones señaladas en los apartados 1.1 y 1.2 correspondientes al grupo 1.	No se admiten ptosis ni lagoftalmias que afecten a la visión en los límites y condiciones señaladas en los apartados 1.1 y 1.2 correspondientes al grupo 2.	No se admiten.	No se admiten.
1.6 Motilidad del globo ocular.	Las diplopías impiden la obtención o prorroga.	Ídem grupo 1.	Las diplopías sólo se permitirán a criterio oftalmológico siempre que no se manifiesten en los 20º centrales del campo visual y no produzcan ninguna otra sintomatología, en especial fatiga visual. En las de reciente aparición debe transcurrir un período de, al menos, 6 meses sin conducir. En caso de permitirse la obtención o prorroga del permiso o licencia, el período de vigencia máximo será de tres años. Cuando la diplopía se elimine mediante la oclusión de un ojo se aplicaran las restricciones propias de la visión monocular.	No se admiten.
	El nistagmus impide la obtención o prórroga cuando no permita alcanzar los niveles de capacidad visual indicados en los apartados 1.1 a 1.7 del grupo 1, ambos inclusive, cuando sea manifestación de alguna enfermedad de las incluidas en el presente anexo o cuando, a criterio facultativo, origine o pueda originar fatiga visual durante la conducción.	El nistagmus impide la obtención o prórroga cuando no permita alcanzar los niveles de capacidad visual indicados en los apartados 1.1 a 1.7 del grupo 2, ambos inclusive, cuando sea manifestación de alguna enfermedad de las incluidas en el presente anexo o cuando, a criterio facultativo, origine o pueda originar fatiga visual durante la conducción.	No se admiten.	No se admiten.
	No se admiten otros defectos de la visión binocular ni estrabismos que impidan alcanzar los niveles fijados en los apartados 1.1 a 1.7 del grupo 1, ambos inclusive. Cuando no impidan alcanzar los niveles de capacidad visual indicados en los apartados 1.1 a 1.7 del grupo 1, ambos inclusive, el oftalmólogo deberá valorar, principalmente, sus consecuencias sobre la fatiga visual, los defectos refractivos, el campo visual, el grado de estereopsis, la presencia de forias y de tortícolis y la aparición de diplopia, así como la probable evolución del proceso, fijando en consecuencia el período de vigencia.	No se admiten otros defectos de la visión binocular ni los estrabismos.	Cuando los estrabismos u otros defectos de la visión binocular no impidan alcanzar los niveles de capacidad visual indicados en los apartados 1.1 a 1.7 del grupo 1, ambos inclusive, y, debido a su repercusión sobre parámetros como la fatiga visual, los defectos refractivos, el campo visual, el grado de estereopsis, la presencia de forias y de tortícolis, la aparición de diplopia o por la probable evolución del proceso, los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso o licencia, éste se fijará según el criterio del oftalmólogo.	Cuando los estrabismos u otros defectos de la visión binocular no impidan alcanzar los niveles de capacidad visual indicados en los apartados 1.1 a 1.7 del grupo 2, ambos inclusive, el oftalmólogo deberá valorar sus consecuencias sobre parámetros como la fatiga visual, los defectos refractivos, el campo visual, el grado de estereopsis, la presencia de forias y de tortícolis, la aparición de diplopia y la probable evolución del proceso, fijando en consecuencia el período de vigencia, que será en todo caso como máximo de tres años.
1.7 Deterioro progresivo de la capacidad visual.	Las enfermedades progresivas que no permitan alcanzar los niveles fijados en los apartados 1.1 a 1.6 anteriores, ambos inclusive, impiden la obtención o prórroga.	Las enfermedades y los trastornos progresivos de la capacidad visual impiden la obtención o prórroga.	Cuando no impidan alcanzar los niveles fijados en los apartados 1.1 al 1.6, y los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio médico.	No se admiten.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
	Cuando aún alcanzando los niveles fijados en los apartados 1.1 al 1.6 anteriores, ambos inclusive, la presión intraocular se encuentre por encima de los límites normales, se deberán analizar posibles factores de riesgo asociados y se establecerá un control periódico a criterio oftalmológico.	Idem grupo 1.	Cuando los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio médico.	Cuando los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso, el período de vigencia se fijará según criterio médico.
1.8 Deterioro agudo de la capacidad visual.	Tras una pérdida importante y brusca de visión en un ojo, deberá transcurrir un período de adaptación de 6 meses sin conducir, tras el cual se podrá obtener o renovar el permiso o licencia aportando informe oftalmológico favorable.	Idem grupo 1.	No se admiten.	No se admiten.

2. Capacidad auditiva

Cuando para alcanzar la agudeza auditiva mínima requerida que se indica en el apartado 2.1 sea necesaria la utilización de audífono, deberá expresarse la obligación de su uso durante la conducción.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
2.1 Agudeza auditiva.	Las hipoacusias, con o sin audífono, de más del 45 por 100 de pérdida combinada entre los dos oídos obtenido el índice de esta pérdida realizando audiometría tonal, impiden la obtención o prórroga del permiso o licencia.	Las hipoacusias, con o sin audífono, de más del 35 por 100 de pérdida combinada entre los dos oídos obtenido el índice de esta pérdida realizando audiometría tonal, impiden la obtención o prórroga del permiso.	Los afectados de hipoacusia con pérdida combinada de más del 45 por 100 (con o sin audífono) deberán llevar espejo retrovisor exterior a ambos lados del vehículo e interior panorámico.	No se admiten.

3. Sistema locomotor

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
3.1 Motilidad.	No debe existir ninguna alteración que impida la posición sedente normal o un manejo eficaz de los mandos y dispositivos del vehículo, o que requiera para ello de posiciones atípicas o fatigosas, ni afecciones o anomalías que precisen adaptaciones, restricciones u otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación.	Ídem grupo 1.	Las adaptaciones, restricciones y otras limitaciones que se impongan en personas, vehículos o en la circulación se determinarán de acuerdo con las discapacidades que padezca el interesado debidamente reflejadas en el informe de aptitud psicofísica y evaluadas en las correspondientes pruebas estáticas o dinámicas.	Excepcionalmente, se admitirán adaptaciones en vehículos y personas con informe favorable de la autoridad médica competente, siguiendo el protocolo establecido por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico y con la debida evaluación, en su caso, en las pruebas estáticas o dinámicas correspondientes. En todo caso, se tendrán debidamente en cuenta los riesgos o peligros adicionales relacionados con la conducción de los vehículos derivados de las discapacidades que se incluyan en este grupo.
3.2 Afecciones o anomalías progresivas.	No deben existir afecciones o anomalías progresivas.	Ídem grupo 1.	Cuando no impidan la obtención o prórroga y los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio médico.	No se admiten.
3.3 Talla.	No se admiten tallas que originen una posición de conducción incompatible con el manejo seguro del vehículo o con la correcta visibilidad del conductor.	Ídem grupo 1.	Cuando la talla impida una posición de conducción segura o no permita la adecuada visibilidad del conductor, las adaptaciones, restricciones o limitaciones que se impongan serán fijadas según criterio técnico y de acuerdo con el dictamen médico, con la debida evaluación, en su caso, en las correspondientes pruebas estáticas o dinámicas.	No se admiten.

4. Sistema cardiovascular

A efectos de valorar la capacidad funcional se utilizará la clasificación de la New York Heart Association en clases de actividad física de la persona objeto de exploración. En la clase funcional I se incluyen aquellas personas cuya actividad física no está limitada y no ocasiona fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso. En la clase funcional II se incluyen aquellas cuya actividad física está moderadamente limitada y origina sintomatología de fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso. En la clase III existe una marcada limitación de la actividad física habitual, apareciendo fatiga, palpitaciones, disnea o dolor anginoso tras una actividad menor de la habitual. La clase IV supone la aparición de síntomas en reposo.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción extraordinarios	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B +E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: (1), C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
4.1 Insuficiencia cardiaca.	No debe existir ninguna alteración con signos objetivos o funcionales de descompensación o síncope. Si coexiste con arritmias, se evaluarán según los apartados correspondientes.	No debe existir ninguna alteración con signos objetivos o funcionales de descompensación o síncope. Si coexiste con arritmias, se evaluarán según los apartados correspondientes.	No se admiten.	No se admiten
	No deben existir síntomas correspondientes a una clase funcional IV (NYHA).	No deben existir síntomas correspondientes a una clase funcional III o IV (NYHA).	En los casos de IC con síntomas correspondiente a las clases funcionales I, II y III, con informe favorable del médico que realice el seguimiento, se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia a criterio facultativo en las clases funcionales I y II, y máximo de 1 año en clase funcional III.	En los casos de IC con síntomas correspondiente a las clases funcionales I, II con informe favorable del médico que realice el seguimiento y siempre que la fracción de eyección del ventrículo izdo. sea al menos del 35%, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 2 años en clase funcional I y de 1 año en clase II.
4.2 Trastornos del ritmo.				
4.2.1 Bradicardias: enfermedad del nodo sinusal y trastornos de la conducción del nodo AV.	No se admiten las bradicardias con historia de síncopes secundarios a éstas. No se admiten el bloqueo A-V de segundo grado Mobitz II ni de tercer grado, incluso asintomáticos.	No se admite el bloqueo A-V de II grado Mobitz II, ni el bloqueo A-V de III grado o el bloqueo A-V congénito, incluso asintomáticos. No se admite ninguna otra forma de bradicardia asociada a síncope.	No se admiten. Cuando se haya tratado, con un marcapasos, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia según el apartado «marcapasos». Si su origen es secundario a procesos metabólicos, fármacos, isquemia u otros reversibles, se esperará a su corrección para permitir la conducción.	Cuando se haya tratado, con un marcapasos, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia según el apartado «marcapasos». Si su origen es secundario a procesos metabólicos, fármacos, isquemia u otros reversibles, se esperará a su corrección para permitir la conducción.
4.2.2 Bloqueo de rama izquierda, bifascicular, trifascicular y bifascicular con P-R largo.	No se admiten con historia de síncopes.	No se admiten con historia de síncopes. El bloqueo de rama alternante no se admite incluso asintomático.	Cuando se haya tratado, con un marcapasos, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia según el apartado «marcapasos».	Cuando se haya tratado, con un marcapasos, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia según el apartado «marcapasos».
4.2.3 Taquicardias supraventriculares (incluyendo fibrilación auricular y flutter).	No se admiten las taquicardias con historia de síncopes secundarios a éstas o síntomas limitantes. Cuando el paciente necesite anticoagulación, deberán considerarse las restricciones debidas a ésta.	No se admiten las taquicardias con historia de síncopes o síntomas secundarios a éstas. Cuando el paciente necesite anticoagulación, deberán considerarse las restricciones debidas a ésta.	Con informe favorable del cardiólogo en el que se acredite el tratamiento efectivo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia a 3 años	Con informe favorable del cardiólogo en el que se acredite el tratamiento efectivo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia a 2 años
4.2.4 Arritmias ventriculares.	No se admiten las taquicardias con historia de síncopes o síntomas limitantes secundarios a éstas, ni la taquicardia ventricular sostenida con enfermedad cardiaca estructural.	No se admiten las taquicardias con historia de síncopes o síntomas limitantes secundarios a éstas. No se admiten, incluso asintomáticos, la taquicardia ventricular (TV) polimórfica no sostenida, la TV sostenida o con indicación de desfibrilador (DAI), ni las TV sostenidas con enfermedad cardiaca estructural.	Con informe favorable del cardiólogo en el que se acredite el tratamiento efectivo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia a 1 año	Con informe favorable del cardiólogo en el que se acredite el tratamiento efectivo se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia a 1 año
4.2.5 Síndrome del QT largo.	No se admite en presencia de historia de síncope, torsade de pointes (taquicardia helicoidal) o QT corregido mayor de 500 ms.	No se admite.	Una vez tratado el paciente, y previo informe de un especialista, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 1 año.	No se admiten excepciones.
4.2.6 Síndrome de Brugada.	No se admite si existe síncope previo o se ha superado un episodio de muerte súbita cardíaca.	No se admite si existe síncope previo o se ha superado un episodio de muerte súbita cardíaca.	Cuando el paciente haya sido tratado con un desfibrilador automático implantable, se aplicará el apartado correspondiente.	No se admiten excepciones.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción extraordinarios	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B +E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: (1), C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
4.3 Marcapasos, DAI y otros dispositivos.				
4.3.1 Marcapasos.	No se admite	No se admite	Transcurridas al menos dos semanas desde la implantación, y con informe favorable del cardiólogo, que verifique el buen estado del dispositivo y la curación de la herida, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 3 años.	Transcurridas al menos 4 semanas desde la implantación, y con informe favorable del cardiólogo, que verifique el buen estado del dispositivo y la curación de la herida, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 2 años.
4.3.2 Desfibrilador automático implantable.	No se admite.	No se admite.	Transcurridos 3 meses desde la implantación del desfibrilador para los casos de prevención secundaria y 2 semanas para la prevención primaria, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 1 año En el caso de sufrir una descarga apropiada, no se podrá obtener o renovar el permiso hasta transcurridos al menos 3 meses sin recurrencia y con informe favorable de un especialista. En el caso de descargas inapropiadas, no se podrá obtener o renovar el permiso hasta establecer las medidas que eviten nuevas descargas inapropiadas.	No se admite el desfibrilador automático implantable.
4.3.3 Dispositivo de asistencia mecánica cardíaca.	No se admite	No se admite	En los casos de dispositivo de asistencia cardíaca en pacientes en clase funcional I ó II, sin historia de arritmias ventriculares y sólo con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 1 año.	No se admite
4.4 Patología valvular.				
4.4.1 Valvulopatías.	No se admiten las valvulopatías con un grado funcional IV, o bien con episodios sincopales.	No se admiten las valvulopatías con clase funcional III, IV, o bien con una fracción de eyección inferior al 35%, o bien con episodios sincopales. No se admiten la estenosis mitral severa, la estenosis aórtica severa, ni la hipertensión pulmonar severa, incluso asintomáticas.	En las valvulopatias con clase funcional I,II o III, con informe favorable del cardiólogo en el que conste la ausencia de síncopes, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 3 años en clase funcional I y II y 1 año para clase III.	En las valvulopatías con clase funcional I o II, con FE superior al 35% y en ausencia de sincopes, con informe favorable del cardiólogo, se podrá obtener o prorrogar el permiso con reducción del periodo de vigencia de 2 años en clase funcional I y de 1 año en clase II. Aquellos pacientes con estenosis aórtica severa asintomática con fracción de eyección mayor de 55% y ergometría normal podrán, con informe favorable de su especialista, obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 1 año.
4.4.2 Prótesis valvulares cardiacas.	No debe existir utilización de prótesis valvulares cardíacas.	Idem grupo I.	Transcurridas al menos 6 semanas desde su implante, si fue quirúrgico, y 1 mes si fue percutáneo, siempre que cumplan los requisitos aplicables por los apartados de insuficiencia cardíaca, arritmias y anticoagulación (si procede), y con informe favorable de su especialista, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 3 años.	Transcurridos 3 meses desde su implante, si fue quirúrgico, y 1 mes si fue percutáneo, siempre que cumplan los requisitos aplicables por los apartados de insuficiencia cardíaca, arritmias y anticoagulación (si procede), y con informe favorable de su especialista, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia de 2 años.
4.5 Enfermedad arterial coronaria.				
4.5.1 Síndrome coronario agudo (SCA).	No se admite	No se admite	En los casos de síndrome coronario agudo transcurridas al menos 3 semanas, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 1 año, superado el primer año el periodo de vigencia será de 3 años como máximo.	En los casos de antecedentes de síndrome coronario agudo, transcurridas al menos 6 semanas, previa prueba ergométrica negativa y con fracción de eyección por encima de 40%, con informe favorable del cardiólogo, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 1 año, superado el primer año el periodo de vigencia será de 2 años como máximo.
4.5.2 Angina estable.	No se admiten los síntomas de angina en reposo, durante la conducción o con esfuerzos ligeros (clases funcionales III y IV).	No se admiten los síntomas de angina.	Tras la instauración del tratamiento y en ausencia de síntomas en reposo o con esfuerzo ligero, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 3 años.	Tras la instauración del tratamiento, y en ausencia de síntomas, cuando las pruebas funcionales demuestren la ausencia de isquemia grave o arritmias inducidas por el esfuerzo, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 2 años.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción extraordinarios	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B +E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: (1), C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
4.5.3 Cirugía de revascularización coronaria.	No se admite	No se admite	Transcurridas 6 semanas tras la cirugía, en ausencia de sintomatología isquémica y con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 1 año, fijándose posteriormente a criterio facultativo por un periodo máximo de 3 años.	Transcurridos 3 meses de la cirugía, en ausencia de sintomatología isquémica, con prueba ergométrica negativa, fracción de eyección mayor de 40% y con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo máximo de vigencia de 1 año.
4.5.4 Intervención coronaria percutanea programada.	No se admite	No se admite	Transcurrida 1 semana del procedimiento, en ausencia de angina de reposo o pequeños esfuerzos, y con informe favorable del cardiólogo, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con un periodo máximo de vigencia de 3 años. Si la intervención fue debida a un síndrome coronario agudo, se aplicaran los criterios de dicho apartado.	Transcurridas 4 semanas del procedimiento, en ausencia de sintomatología isquémica, con prueba ergométrica negativa, fracción de eyección superior a 40% y con informe favorable del cardiólogo, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo máximo de vigencia de 2 años. Si la intervención fue debida a un síndrome coronario agudo, se aplicaran los criterios de dicho apartado.
4.6 Hipertensión Arterial.	No se admite la hipertensión arterial maligna (HTA sistólica ≥180 y/o diastólica ≥ de 110) asociada a daño orgánico inminente o progresivo.	No se admite la hipertensión arterial grado III (HTA sistólica ≥180 y/o diastólica ≥ de 110)	Tras la resolución de los síntomas y el control de la TA con informe médico favorable se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con reducción del periodo de vigencia a 3 años	Tras la resolución de los síntomas y el control de la TA con informe médico favorable se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con reducción del periodo de vigencia a 2 años.
4.7 Aneurismas de grandes vasos.				
4.7.1 Aneurismas torácicos y abdominales.	No se admiten si el diámetro máximo de la aorta, según su localización y otros condicionantes como el síndrome de Marfán o la válvula aórtica bicúspide, que suponen riesgo repentino de rotura y tiene por ello indicación de cirugía.	No se admiten. si el diámetro máximo de la aorta, según su localización y otros condicionantes como el síndrome de Marfán o la válvula aórtica bicúspide, que suponen riesgo repentino de rotura, y en cualquier caso cuando la aorta exceda 55 mm. de diámetro.	Cuando el aneurisma esté por debajo de las indicaciones de cirugía, con informe favorable de cardiólogo, cirujano vascular o cardíaco, se podrá obtener o renovar el permiso con un periodo de vigencia establecido a criterio facultativo.	Cuando el aneurisma esté por debajo de las indicaciones de cirugía, con informe favorable del cardiólogo, del cirujano vascular o cardíaco se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia máximo de 1 año.
4.8 Arteriopatía periférica.				
4.8.1 Arteriopatía periférica.	Se valorará la posible asociación con cardiopatía isquémica.	Se valorará la posible asociación con cardiopatía isquémica.	No se admiten.	No se admiten.
4.8.2 Estenosis carotídea.	No se admite si tiene sintomatología neurológica.	No se admite si tiene sintomatología neurológica o estenosis severa asintomática.	En el caso de que la estenosis carotídea haya dado lugar a patología neurológica se aplicarán los criterios del apartado 9 de este anexo. En caso de clínica de cardiopatía isquémica, se aplicaran los criterios correspondientes.	En el caso de que la estenosis carotídea haya dado lugar a patología neurológica se aplicarán los criterios de del apartado 9 de este anexo. En ausencia de síntomas neurológicos, será preciso confirmar la ausencia de cardiopatía isquémica.
4.9 Enfermedades venosas.	No debe existir trombosis venosa profunda	No debe existir trombosis venosa profunda. No se admiten las varices voluminosas del miembro inferior ni las tromboflebitis.	No se admite. Una vez resuelta la enfermedad y con informe favorable del especialista, se podrá obtener o renovar el permiso con reducción del periodo de vigencia a criterio facultativo.	No se admite. Una vez resuelta la enfermedad y con informe favorable del especialista, se podrá obtener o renovar el permiso con reducción del periodo de vigencia a criterio facultativo.
4.10 Trasplante cardíaco.	No se admite	No se admite	En los casos de trasplante cardíaco con grado funcional NYHA I y II, con estabilidad en la clínica y tratamiento inmunoterápico estable, con informe favorable del especialista, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 1 año.	No se admite.
4.11 Cardiopatías congénitas.	Debe valorarse individualmente, considerando clase funcional, función ventricular, afección valvular, repercusión sobre la presión pulmonar e historia de síncopes o arritmias, considerando los apartados correspondientes	Ídem grupo I.	Con informe favorable del cardiólogo, en el que se haya valorado la complejidad de la cardiopatía y el riesgo de complicaciones,, su corrección quirúrgica si hubiera sido precisa, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia a criterio facultativo.	Ídem. grupo I
4.12 Miocardiopatías.				

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción extraordinarios	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B +E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: (1), C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
4.12.1 Miocardiopatía hipertrófica.	No se admite	No se admiten.	Con informe favorable del cardiólogo, en el que se haya valorado la ausencia de síncope y clase funcional IV, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 3 años en ausencia de síntomas, y 1 año en pacientes sintomáticos.	No debe haber síncopes, ni 2 o más de los siguientes criterios: espesor de la pared ventricular mayor de 3 cm., taquicardia ventricular no sostenida, historia de muerte súbita en parientes de primer grado o descenso de la T.A. durante el ejercicio. Si se cumplen los requisitos establecidos, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción con periodo de vigencia de 2 años, con informe favorable del cardiólogo.
4.12.2 Otras miocardiopatias (p ej, miocardiopatía arrtimogénica del ventrículo derecho, no compactada).	Debe evaluarse el riesgo individual considerando el riesgo de síncope, arritmias y la clase funcional, consultando los apartados correspondientes.	Ídem grupo 1	Con informe favorable del cardiólogo, en el que se consideren los riesgos asociados, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia a criterio facultativo.	Con informe favorable del cardiólogo, en el que se consideren los riesgos asociados y los riesgos particulares de la conducción en este grupo, se podrá obtener o prorrogar el permiso con periodo de vigencia a criterio facultativo.
4.13 Síncope.				
	No se admite el síncope reflejo recurrente o vagal, excluidos aquellos casos en los que los síncopes ocurran en circunstancias que nunca puedan concurrir con la conducción (p.ej, defecatorios o sucedidos durante pruebas médicas).	Ídem grupo 1.	Transcurridos 6 meses sin recurrencias con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con una vigencia máxima de 2 años.	No se admite.
	No se admite el síncope recurrente o grave debido a la tos o a la deglución.	Ídem grupo 1.	Transcurridos 6 meses sin recurrencias, con informe favorable del cardiólogo se podrá obtener o prorrogar el permiso con una vigencia máxima de 2 años.	No se admite.

5. Trastornos hematológicos

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1,D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
5.1 Trastornos oncohematológicos.	No se admiten los trastornos oncohematológicos hasta transcurridos diez años de remisión completa.	Ídem grupo 1.	En los casos señalados en la columna (2), transcurridos al menos tres meses sin alteraciones graves de las series hematológicas, con informe favorable del oncólogo o hematólogo en el que haga constar la sintomatología actual, el momento evolutivo, el tipo de tratamiento y los efectos derivados del mismo, a criterio facultativo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia por un período máximo de un año. Superados los tres primeros años en remisión completa debidamente acreditada por un informe del oncólogo o hematólogo, a criterio facultativo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia por el período que le corresponda por razón de su edad.	En los casos señalados en la columna (3), transcurrido al menos un año sin episodios de pancitopenia grave, o tres meses sin alteraciones graves de alguna de las series hematológicas, con informe favorable del oncólogo o hematólogo en el que haga constar la ausencia de sintomatología, el momento evolutivo, y que el tratamiento y los efectos derivados del mismo no afectan a la capacidad de conducir, se podrá obtener o prorrogar el permiso por un período máximo de un año.
5.2 Trastornos no oncohematológicos.				
5.2.1 Anemias, leucopenias, trombopenias y poliglobulías, leucocitosis y trombocitosis graves.	No se admiten alteraciones graves de las series hematológicas en el último mes.	No se admiten alteraciones graves de las series hematológicas en los últimos tres meses.	Transcurrido un mes, el interesado deberá aportar informe médico en el que haga constar el riesgo de síncope, mareos u otras manifestaciones neurológicas, así como el riesgo de recidiva. A criterio facultativo se podrá reducir el período de vigencia.	Transcurridos tres meses, el interesado deberá aportar informe médico en el que haga constar el riesgo de síncope, mareos u otras manifestaciones neurológicas, así como el riesgo de recidiva. A criterio facultativo se podrá reducir el período de vigencia.
5.2.2 Trastornos asociados a déficits de factores de coagulación.	No se admiten déficits graves de factores de coagulación que requieran tratamiento sustitutivo habitual.	No se admiten déficits graves de factores de coagulación que requieran tratamiento sustitutivo.	En los casos señalados en la columna (2) que requieran tratamiento sustitutivo habitual, con informe del hematólogo que acredite el adecuado control del tratamiento se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia con un período de vigencia máximo de dos años.	En los casos señalados en la columna (3) que requieran tratamiento sustitutivo ocasional, con informe médico que acredite el control adecuado del tratamiento, se podrá obtener o prorrogar el permiso con período de vigencia máximo de un año.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1,D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
5.2.3 Tratamiento anticoagulante.	No se admite hasta transcurrido un mes desde la instauración del tratamiento. No se admiten las descompensaciones graves de las pruebas de coagulación en el último año que hayan requerido ingreso hospitalario para su control.	No se admiten.	En los casos en que se haya producido una descompensación grave de las pruebas de coagulación en el último año que haya requerido ingreso hospitalario para su control, con informe favorable del médico en el que haga constar la ausencia de riesgo relevante de síncopes derivados de descompensaciones graves o debidos a los efectos secundarios del tratamiento, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia con un período de dos años como máximo.	Transcurrido un mes desde el inicio del tratamiento, y con informe favorable del médico en el que haga constar la ausencia de riesgo relevante de síncopes derivados de descompensaciones graves o debidos a los efectos secundarios del tratamiento, se podrá obtener o prorrogar el permiso con un período de vigencia máximo de un año. En el caso de haberse producido descompensaciones graves en el último año que hayan requerido ingreso hospitalario, no se podrá obtener o prorrogar el permiso hasta que no hayan transcurrido al menos tres meses desde el último episodio.

6. Sistema renal

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1 , D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
6.1 Nefropatías.	No se permiten aquellas en las que, por su etiología, tratamiento o manifestaciones, puedan poner en peligro la conducción de vehículos.	Ídem grupo 1.	Los enfermos sometidos a programas de diálisis, con informe favorable de un nefrólogo, podrán obtener o prorrogar permiso o licencia, reduciendo, a criterio facultativo, el período de vigencia.	No se admiten.
6.2 Transplante renal.	No se admite el transplante renal.	No se admite el transplante renal.	Los sometidos a transplante renal, transcurridos más de seis meses de antigüedad de evolución sin problemas derivados de aquél, con informe favorable de un nefrólogo, podrán obtener o prorrogar permiso o licencia con período de vigencia establecido a criterio de facultativo.	Los sometidos a transplante renal, transcurridos más de seis meses de antigüedad de evolución sin problemas derivados de aquél, en casos excepcionales, debidamente justificados mediante informe favorable de un nefrólogo, podrán obtener o prorrogar permiso con período de vigencia máximo de un año.

7. Sistema respiratorio

A los efectos del apartado 7.2, se entenderá por síndrome moderado de apnea obstructiva del sueño cuando el índice de apnea-hipopnea se encuentre entre 15 y 29 y por síndrome grave cuando el índice sea igual o superior a 30, asociados en ambos casos a un nivel de somnolencia excesivo durante el día.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
7.1 Disneas.	No deben existir disneas permanentes en reposo o de esfuerzo leve.	No deben existir disneas o pequeños esfuerzos ni paroxísticas de cualquier etiología.	No se admiten.	No se admiten.
7.2 Síndrome de apnea obstructiva del sueño.	No se admite el síndrome de apnea de sueño (diagnosticado mediante un estudio de sueño), con un Índice de apnea-hipopnea igual o superior a 15, asociado a somnolencia diurna moderada o grave.	Ídem grupo 1.	En los casos señalados en la columna (2), con el informe favorable de una Unidad de Sueño en el que conste: el adecuado nivel de cumplimiento del tratamiento y un control satisfactorio de la enfermedad, en especial de la somnolencia diurna, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia por un período de vigencia máximo de tres años.	En los casos señalados en la columna (3), con el informe favorable de una Unidad de Sueño en el que conste: el adecuado nivel de cumplimiento del tratamiento y un control satisfactorio de la enfermedad, en especial de la somnolencia diurna, se podrá obtener o prorrogar el permiso por un período de vigencia de un año como máximo.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
7.3 Otras afecciones.	No deben existir trastornos pulmonares, pleurales, diafragmáticos y mediastínicos que determinen incapacidad funcional, valorándose el trastorno y la evolución de la enfermedad, teniendo especialmente en cuenta la existencia o posibilidad de aparición de crisis de disnea paroxística, dolor torácico intenso u otra alteraciones que puedan influir en la seguridad de la conducción.	Ídem grupo 1.	No se admiten.	No se admiten.

8. Enfermedades Metabólicas y Endocrinas

A los efectos de este Reglamento se entenderá por hipoglucemia grave la que exija la ayuda de otra persona y por hipoglucemia recurrente la hipoglucemia grave dentro de un plazo de 12 meses.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
8.1 «Diabetes mellitus».	No debe existir diabetes mellitus que curse con inestabilidad metabólica severa que requiera asistencia hospitalaria, ni diabetes mellitus en tratamiento con insulina o con fármacos hipoglucemiantes.	No debe existir diabetes mellitus que curse con inestabilidad metabólica severa que requiera asistencia hospitalaria, ni diabetes mellitus tratada con insulina o con fármacos hipoglucemiantes.	Siempre que sea preciso el tratamiento con insulina o con fármacos hipoglucemiantes se deberá aportar informe médico favorable, que acredite el adecuado control de la enfermedad y la adecuada formación diabetológica del interesado. El período de vigencia máximo será de cinco años, y podrá ser reducido a criterio facultativo.	Los afectados de diabetes mellitus de tipo 1 y los de tipo 2 que requieran tratamiento con insulina, aportando informe favorable, del médico que realice el seguimiento, en el que acredite el adecuado control de la enfermedad y la adecuada formación diabetológica del interesado, en casos muy excepcionales podrán obtener o prorrogar el permiso con un período de vigencia máximo de 1 año. Los afectados de diabetes tipo 2 que precisen tratamiento con fármacos hipoglucemiantes, deberán aportar informe favorable del médico que realice el seguimiento, en que acredite el buen control y el conocimiento de la enfermedad y el período máximo de vigencia será de tres años.
8.2 Cuadros de hipoglucemia.	No deben existir, en el último año, cuadros recurrentes de hipoglucemia grave ni alteraciones metabólicas que cursen con pérdida de conciencia.	Ídem grupo 1.	En los casos en que la hipoglucemia se produzca durante las horas de vigilia, transcurridos al menos 3 meses sin crisis, excepcionalmente con informe médico favorable, debidamente justificado, en el que se acredite el conocimiento de la hipoglucemia se podrá obtener o prorrogar el permiso con un período de vigencia máximo de 1 año.	No se admiten.
8.3 Enfermedades tiroideas.	No deben existir hipertiroidismos complicados con síntomas cardíacos o neurológicos ni hipotiroidismos sintomáticos, excepto si el interesado presenta informe favorable de un especialista en endocrinología	No deben existir hipertiroidismos complicados con síntomas cardíacos o neurológicos ni hipotiroidismos sintomáticos.	Cuando no impidan la obtención o prórroga y los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio facultativo.	No se admiten.
8.4 Enfermedades paratiroideas.	No deben existir enfermedades paratiroideas que ocasionen incremento de excitabilidad o debilidad muscular, excepto si el interesado presenta informe favorable de un especialista en endocrinología.	No deben existir enfermedades paratiroideas que ocasionen incremento de excitabilidad o debilidad muscular.	Cuando no impidan la obtención o prórroga y los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio facultativo.	No se admiten.
8.5 Enfermedades adrenales.	No se permite la enfermedad de Addison, el Síndrome de Cushing y la hiperfunción medular adrenal debida a feocromocitoma.	No se admiten las enfermedades adrenales.	Los afectados de enfermedades adrenales deberán presentar un informe favorable de un especialista en endocrinología en el que conste el estricto control y tratamiento de los síntomas. El período de vigencia del permiso o licencia será como máximo de dos años.	No se admiten.

9. Sistema Nervioso y Muscular

No deben existir enfermedades del sistema nervioso y muscular que produzcan pérdida o disminución grave de las funciones motoras, sensoriales o de coordinación que incidan involuntariamente en el control del vehículo.

Se define la epilepsia como la presentación de dos o más crisis epilépticas en un plazo menor de 5 años. Por crisis epiléptica provocada la que tiene un factor causante identificable y evitable.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
9.1 Enfermedades del Sistema Nervioso Central.	No deben existir enfermedades del sistema nervioso central que produzcan disminución importante de las funciones cognitivas, motoras, sensitivas, sensoriales o de coordinación, o movimientos anormales de cabeza, tronco o extremidades, que puedan interferir en el adecuado control del vehículo.	Ídem grupo 1.	Los afectados de enfermedades del sistema nervioso central, que incidan en la conducción en los términos establecidos en la columna (2), deberán aportar un informe del neurólogo en el que se haga constar: la exploración clínica y sintomatología actual, el pronóstico de la evolución de la enfermedad, y el tratamiento prescrito. A criterio facultativo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia, cuya vigencia será como máximo de cinco años.	No se admiten.
9.2 Epilepsias y crisis convulsivas de otras etiologías.	No se permiten cuando hayan aparecido crisis epilépticas convulsivas o crisis con pérdida de conciencia durante el último año.	Sólo se permiten cuando no han precisado tratamiento ni se han producido crisis durante los diez últimos años.	Los afectados de epilepsias con crisis convulsivas o con crisis con pérdida de conciencia, deberán aportar informe favorable de un neurólogo en el que se haga constar el diagnostico, el cumplimiento del tratamiento, la frecuencia de crisis y que el tratamiento farmacológico prescrito no impide la conducción. El período de vigencia del permiso o licencia será de dos años como máximo. En el caso de ausencia de crisis durante los tres últimos años, el período de vigencia será de cinco años como máximo.	Los afectados de epilepsias deberán aportar informe favorable de un neurólogo en el que se acredite que no han precisado tratamiento ni han padecido crisis durante los diez últimos años, no existe ninguna patología cerebral relevante ni actividad epileptiforme en el EEG. El período de vigencia del permiso será de dos años como máximo.
	En el caso de crisis convulsivas o con pérdida de conciencia durante el sueño, se deberá constatar que, al menos, ha transcurrido un año sólo con estas crisis y sólo durante el sueño	Sólo se permiten cuando no han precisado tratamiento ni se han producido crisis durante los diez últimos años.	En el caso de estas crisis durante el sueño, el período de vigencia del permiso o licencia será como máximo de dos años, con informe favorable de un neurólogo en el que se haga constar el diagnóstico, el cumplimiento del tratamiento, la ausencia de otras crisis convulsivas y que el tratamiento farmacológico prescrito, en su caso, no impide la conducción. En el caso de ausencia de este tipo de crisis durante los tres últimos años, el período de vigencia será de cinco años como máximo.	Los afectados de epilepsias deberán aportar informe favorable de un neurólogo en el que se acredite que no han precisado tratamiento ni han padecido crisis durante los diez últimos años, no existe ninguna patología cerebral relevante ni actividad epileptiforme en el EEG. El período de vigencia del permiso será de dos años como máximo.
	En el caso de crisis epilépticas repetidas sin influencia sobre la conciencia o sobre la capacidad de actuar, se deberá constatar que, al menos, ha transcurrido un año sólo con este tipo de crisis.	En el caso de crisis epilépticas repetidas sin influencia sobre la conciencia o sobre la capacidad de actuar, se deberá constatar que, al menos, ha transcurrido un año sólo con este tipo de crisis y sin tratamiento	Deberá aportarse informe favorable de un neurólogo en que se haga constar el diagnóstico, cumplimiento del tratamiento, en su caso, la frecuencia de las crisis y que el tratamiento farmacológico prescrito no impide la conducción. El período de vigencia del permiso será de dos años como máximo.	Deberá aportarse informe favorable de un neurólogo en que haga constar el diagnostico, la no existencia de otro tipo de crisis y que no ha precisado tratamiento durante el último año. El período de vigencia del permiso será de un año como máximo.
	En el caso de crisis epiléptica provocada debido a un factor causante identificable se deberá aportar un informe neurológico favorable en el que conste además un período libre de crisis de, al menos, seis meses. Se tendrán en cuenta otros apartados de este Anexo.	En el caso de crisis epiléptica provocada, debida a un factor causante identificable, se deberá aportar un informe neurológico favorable que acredite un período libre de crisis de, al menos, un año e incluya valoración electroencefalográfica. Se tendrán en cuenta otros apartados de este Anexo. En caso de lesiones estructurales cerebrales con riesgo aumentado, para el inicio de crisis epilépticas, deberá valorarse su magnitud mediante informe neurológico.	No se admiten.	No se admiten.
	En el caso de primera crisis o única no provocada, se deberá acreditar un período libre de crisis de, al menos, seis meses mediante informe neurológico.	En el caso de primera crisis o única no provocada, se deberá acreditar un período libre de crisis de, al menos, cinco años y sin fármacos antiepilépticos mediante informe neurológico. A criterio neurológico y si se reúnen buenos indicadores de pronóstico se podrá reducir el período libre de crisis exigido.	No se admiten.	No se admiten.
	En el caso de otras pérdidas de conciencia se deberán evaluar en función del riesgo de recurrencia y de la exposición al riesgo.	En el caso de otras pérdidas de conciencia se deberán evaluar en función del riesgo de recurrencia y de la exposición al riesgo.	No se admiten.	No se admiten.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
	Si se produce una crisis convulsiva o con pérdida de conciencia durante un cambio o retirada de medicación se deberá acreditar 1 año libre de crisis una vez restablecido el tratamiento antiepiléptico. A criterio neurológico se podrá impedir la conducción desde el inicio de la retirada del tratamiento y durante el plazo de 6 meses tras el cese del mismo.	No se admite la mediación antiepiléptica.	No se admiten.	No se admiten.
9.3 Alteraciones del equilibrio.	No deben existir alteraciones del equilibrio (vértigos, inestabilidad, mareo, vahído) permanentes, evolutivos o intensos, ya sean de origen otológico o de otro tipo.	Ídem grupo 1.	No se admiten.	No se admiten.
9.4 Enfermedades neuromusculares.	No deben existir enfermedades neuromusculares que produzcan disminución importante de las funciones motoras, sensitivas, de coordinación, o temblores que puedan interferir en el adecuado control del vehículo.	Ídem grupo 1.	Los afectados de enfermedades neuromusculares, que incidan en la conducción en los términos establecidos en la columna (2), deberán aportar un informe del neurólogo en el que se haga constar: la exploración clínica y sintomatología actual, el pronóstico de la evolución de la enfermedad, y el tratamiento prescrito. A criterio facultativo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia, cuya vigencia será como máximo de cinco años.	No se admiten.
9.5 Enfermedad cerebrovascular.	No se admiten los accidentes isquémicos transitorios hasta transcurridos, al menos, seis meses sin síntomas neurológicos.	Ídem grupo 1.	Transcurridos al menos seis meses del accidente isquémico transitorio, con informe del neurólogo en el que se confirme: el diagnostico de isquemia transitoria, la etiología probable y el tratamiento prescrito, a criterio facultativo se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia por un período de vigencia máximo de un año. Transcurridos tres años con estabilidad clínica, el período de vigencia se determinará a criterio facultativo por un máximo de cinco años.	Excepcionalmente, transcurridos al menos seis meses de un accidente isquémico transitorio, con informe del neurólogo en el que se confirme: el diagnostico de isquemia transitoria, la etiología probable y el tratamiento prescrito, a criterio facultativo se podrá obtener o prorrogar el permiso por un período de vigencia máximo de un año.
	No se admiten los infartos o hemorragias cerebrales hasta al menos doce meses después de establecidas las secuelas. En la fase de secuela, no debe existir disminución importante de las funciones cognitivas, motoras, sensitivas, sensoriales o de coordinación, o movimientos anormales de cabeza, tronco o extremidades, que puedan interferir en el adecuado control del vehículo.	No se admiten los infartos o hemorragias cerebrales hasta al menos doce meses después de establecidas las secuelas. En la fase de secuela, no debe existir ninguna alteración de las funciones motoras, sensitivas, sensoriales, cognitivas ni trastornos del movimiento que puedan interferir en el control del vehículo.	En los casos señalados en la columna (2), con informe del neurólogo, en el que haga constar: la sintomatología existente, el tratamiento prescrito y el pronóstico de evolución, excepcionalmente y a criterio facultativo, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia con un período de vigencia máximo de un año. Transcurridos tres o más años con estabilidad clínica, el período de vigencia se determinará a criterio facultativo por un máximo de cinco años.	En los casos señalados en la columna (3), con informe del neurólogo, en el que haga constar: la ausencia de alteraciones motoras, sensoriales, cognitivas o trastornos del movimientos que puedan interferir en el control del vehículo, el tratamiento prescrito y el pronóstico de evolución, excepcionalmente, a criterio facultativo, se podrá obtener o prorrogar el permiso con un período de vigencia de un año.

10. Trastornos mentales y de conducta

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
10.1 Delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos.	No deben existir supuestos de delirium o demencia. Tampoco se admiten casos de trastornos amnésicos u otros trastornos cognoscitivos que supongan un riesgo para la conducción.	No se admiten.	Cuando, excepcionalmente, y con dictamen favorable de un neurólogo o psiquiatra, no impidan la obtención o prórroga, el período de vigencia del permiso o licencia será como máximo de un año.	No se admiten.
10.2 Trastornos mentales debidos a enfermedad médica no clasificados en otros apartados.	No deben existir trastornos catatónicos, cambios de personalidad particularmente agresivos, u otros trastornos que supongan un riesgo para la seguridad vial.	No se admiten.	Cuando, excepcionalmente, y con dictamen favorable de un neurólogo o psiquiatra, no impidan la obtención o prórroga, el período de vigencia del permiso o licencia será como máximo de un año.	No se admiten.
10.3 Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.	No debe existir esquizofrenia o trastorno delirante. Tampoco se admiten otros trastornos psicóticos que presenten incoherencia o pérdida de la capacidad asociativa, ideas delirantes, alucinaciones o conducta violenta, o que por alguna otra razón impliquen riesgo para la seguridad vial.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, y con dictamen favorable de un psiquiatra o psicólogo, no impidan la obtención o prórroga, el período de vigencia del permiso o licencia será como máximo de un año.	No se admiten.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
10.4 Trastornos del estado de ánimo.	No deben existir trastornos graves del estado de ánimo que conlleven alta probabilidad de conductas de riesgo para la propia vida o la de los demás.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, exista dictamen de un psiquiatra o psicólogo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
10.5 Trastornos disociativos.	No deben admitirse aquellos casos que supongan riesgo para la seguridad vial.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, exista dictamen de un psiquiatra o psicólogo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
10.6 Trastornos del sueño de origen no respiratorio.	No se admiten casos de narcolepsia o trastornos de hipersomnias diurnas de origen no respiratorio, ya sean primarias, relacionadas con otro trastorno mental, enfermedad médica o inducidas por sustancias. Tampoco se admiten otros trastornos del ritmo circadiano que supongan riesgo para la actividad de conducir. En los casos de insomnio se prestará especial atención a los riesgos asociados al posible consumo de fármacos.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, exista dictamen facultativo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
10.7 Trastornos del control de los impulsos.	No se admiten casos de trastornos explosivos intermitentes u otros cuya gravedad suponga riesgo para la seguridad vial.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, exista dictamen de un psiquiatra o psicólogo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
10.8 Trastornos de la personalidad.	No deben existir trastornos graves de la personalidad, en particular aquellos que se manifiesten en conductas antisociales con riesgo para la seguridad de las personas.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, exista dictamen de un psiquiatra o psicólogo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
10.9 Trastornos del desarrollo intelectual.	No debe existir retraso mental con cociente intelectual inferior a 70.	No debe existir retraso mental con un cociente intelectual inferior a 70.	No se admiten.	No se admiten.
	En los casos de retraso mental con cociente intelectual entre 50 y 70, se podrá obtener o prorrogar si el interesado acompaña un dictamen favorable de un psiquiatra o psicólogo.	No se admiten.	Cuando el dictamen del psiquiatra o psicólogo sea favorable a la obtención o prórroga, se podrán establecer condiciones restrictivas según criterio facultativo.	No se admiten.
10.10 Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador.	No deben existir trastornos por déficit de atención cuya gravedad implique riesgo para la conducción. Tampoco se admiten casos moderados o graves de trastorno disocial u otros comportamientos perturbadores acompañados de conductas agresivas o violaciones graves de normas cuya incidencia en la seguridad vial sea significativa.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, exista dictamen de un psiquiatra o psicólogo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	No se admiten.
10.11 Otros trastornos mentales no incluidos en apartados anteriores.	No deben existir trastornos disociativos, adaptativos u otros problemas objeto de atención clínica que sean funcionalmente incapacitantes para la conducción.	Ídem grupo 1.	Cuando exista dictamen de un psiquiatra o psicólogo favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.

11. Trastornos relacionados con sustancias

Serán objeto de atención especial los trastornos de dependencia, abuso o trastornos inducidos por cualquier tipo de sustancia. En los casos en que se presenten antecedentes de dependencia o abuso, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia de conducción siempre que la situación de dependencia o abuso se haya extinguido tras un período demostrado de abstinencia y no existan secuelas irreversibles que supongan riesgo para la seguridad vial. Para garantizar estos extremos se requerirá un dictamen favorable de un psiquiatra, de un psicólogo, o de ambos, dependiendo del tipo de trastorno.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
11.1 Abusos de alcohol.	No se admite la existencia de abuso de alcohol ni cualquier patrón de uso en el que el sujeto no pueda disociar conducción y consumo de alcohol. Tampoco se admiten casos de antecedentes de abuso en los que la rehabilitación no esté debidamente acreditada.	Ídem grupo 1.	En los casos de existir antecedentes de abuso con informe favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
11.2 Dependencia del alcohol.	No se admite la existencia de dependencia de alcohol. Tampoco se admiten casos de antecedentes de dependencia en los que la rehabilitación no esté debidamente acreditada	Ídem grupo 1.	En los casos de existir antecedentes de dependencia con informe favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
11.3 Trastornos inducidos por alcohol.	No se admite la existencia de trastornos inducidos por alcohol, tales como abstinencia, delirium, demencia, trastornos psicóticos u otros que supongan riesgo para la seguridad vial. Tampoco se admiten casos de antecedentes de trastornos inducidos por alcohol en los que la rehabilitación no esté debidamente acreditada.	Ídem grupo 1.	En los casos de existir antecedentes de trastornos inducidos por alcohol con informe favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
11.4 Consumo habitual de drogas y medicamentos.	No se admite el consumo habitual de sustancias que comprometan la aptitud para conducir sin peligro, ni el consumo habitual de medicamentos que, individualmente o en conjunto, produzcan efectos adversos graves en la capacidad para conducir.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente y con informe médico favorable, el medicamento o medicamentos indicados en (2) no influya de manera negativa en el comportamiento vial del interesado se podrá obtener o prorrogar permiso o licencia, reduciendo, en su caso, el período de vigencia según criterio facultativo.	No se admiten.
11.5 Abuso de drogas o medicamentos.	No se admite el abuso de drogas o medicamentos. Si existe antecedente de abuso, la rehabilitación ha de acreditarse debidamente.	Ídem grupo 1.	En los casos de existir antecedentes de abuso de drogas o medicamentos, con informe favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
11.6 Dependencia de drogas y medicamentos.	No se admite la dependencia de drogas o medicamentos. Si existe antecedente de dependencia, la rehabilitación ha de acreditarse debidamente.	Ídem grupo 1.	En los casos de existir antecedentes de dependencia de drogas o medicamentos, con informe favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.
11.7 Trastornos inducidos por drogas o medicamentos.	No se admite delirium, demencia, alteraciones perceptivas, trastornos psicóticos u otros inducidos por drogas o medicamentos que supongan riesgos para la seguridad vial. Tampoco se admiten casos de antecedentes de trastornos inducidos por drogas o medicamentos en los que la rehabilitación no esté debidamente acreditada.	Ídem grupo 1.	En los casos de existir antecedentes de trastornos mentales inducidos por drogas o medicamentos, con informe favorable a la obtención o prórroga, se podrá reducir el período de vigencia del permiso o licencia según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.

12. Aptitud perceptivo-motora

La exploración de las aptitudes perceptivo-motoras se realizará a través de los predictores establecidos.

Cuando, según criterio facultativo, mediante la entrevista inicial y/o a partir de los predictores utilizados, se detecten indicios de deterioro aptitudinal que puedan incapacitar para conducir con seguridad, se requerirá la realización de exploración complementaria sistematizada para valorar el estado de las funciones mentales que puedan estar influyendo en aquél. Incluso podrá requerirse la realización de una prueba práctica de conducción.

Con carácter general, el psicólogo tendrá en cuenta las posibilidades de compensación de las posibles deficiencias considerando la capacidad adaptativa del individuo.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
12.1 Estimación del movimiento.	No se admite ninguna alteración que limite la capacidad para adecuarse con seguridad a situaciones de tráfico que requieran estimaciones de relaciones espacio-temporales.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, no impidan la obtención o prórroga, se podrá limitar la velocidad máxima según criterio facultativo.	No se admiten.
12.2 Coordinación visomotora.	Alteraciones que supongan la incapacidad para adaptarse adecuadamente al mantenimiento de trayectorias establecidas.	Ídem grupo 1.	Se podrá autorizar la conducción de un vehículo automático, previa evaluación en las correspondientes pruebas prácticas. En los casos de obtención, se tendrá en cuenta la capacidad de aprendizaje psicomotor. Se podrán establecer condiciones restrictivas a criterio facultativo.	No se admiten.
12.3 Tiempo de reacciones múltiples.	No se admiten alteraciones graves en la capacidad de discriminación o en los tiempos de respuesta.	Ídem grupo 1.	Cuando, excepcionalmente, no impidan la obtención o prórroga, se podrá limitar la velocidad máxima según criterio facultativo.	No se admiten.
12.4 Inteligencia práctica.	No se admiten casos en los que la capacidad de organización espacial resulte inadecuada para la conducción.	Ídem grupo 1.	No se admiten.	No se admiten.

13. Otras causas no especificadas

Cuando se dictamine la incapacidad para conducir por alguna causa no incluida en los apartados anteriores, se requerirá una justificación particularmente detallada y justificada con

expresión del riesgo evaluado y del deterioro funcional que a juicio del facultativo impide la conducción.

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (4)
13.1 Otras causas no especificadas.	No se debe obtener ni prorrogar permiso o licencia de conducción a ninguna persona que padezca alguna enfermedad o deficiencia no mencionada en los apartados anteriores que pueda suponer una incapacidad funcional que comprometa la seguridad vial al conducir, excepto si el interesado acompaña un dictamen facultativo favorable. Igual criterio se establece para trasplantes de órganos no incluidos en el presente anexo.	Ídem grupo 1.	Cuando no impidan la obtención o prórroga y los reconocimientos periódicos a realizar fueran por período inferior al de vigencia normal del permiso o licencia, el período de vigencia se fijará según criterio facultativo.	Ídem grupo 1.

Significado de los números entre paréntesis:

(1) Aptitudes a explorar y evaluar en los conductores objeto del reconocimiento, tanto si pertenecen al grupo 1 como al 2 (artículo 45).

(2) Aptitudes psicofísicas requeridas para obtener o prorrogar licencia o permiso de conducción de las clases AM, A1, A2, A, B y B + E.

(3) Aptitudes psicofísicas requeridas para obtener o prorrogar permiso de conducción de las clases C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E y otras autorizaciones (artículo 45.1.b y 2).

(4) Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones a imponer en personas, vehículos o de circulación para obtener y prorrogar licencias y permisos de conducción de las clases AM, A1, A2, A, B y B + E sujetos a conducciones restrictivas.

(5) Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones a imponer en personas, vehículos o de circulación para obtener y prorrogar permisos de conducción de las clases C1, C1 + E, C, C +E, D1, D1 + E, D, D + E y otras autorizaciones (artículo 45.1.b y 2).

14. Otros procesos oncológicos no hematológicos

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios		Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas	
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1,D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
14.1 Otros procesos oncológicos no hematológicos.	No deben existir procesos oncológicos que, por su sintomatología o tratamiento, produzcan pérdida o disminución grave de las capacidades sensitivas, cognitivas o motoras que incidan en la conducción.	Ídem grupo 1.	En los casos de procesos oncológicos que incidan en la conducción en los términos expuestos en la columna (2), con informe del oncólogo en el que haga constar: la ausencia de enfermedad cerebral y de neuropatía periférica de grado 2 o superior, la sintomatología actual, el momento evolutivo, el tipo de tratamiento y las repercusiones del mismo, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia con un período de vigencia de un año. En los casos sin evidencia de enfermedad actual y que no estén recibiendo tratamiento adyuvante, el período de vigencia previo informe favorable del especialista y a criterio facultativo, será el que corresponda por razón de su edad.	En los casos de procesos oncológicos que incidan en la conducción en los términos expuestos en la columna (3), con informe del oncólogo en el que haga constar: la ausencia de enfermedad cerebral, de neuropatía periférica y de sintomatología, el momento evolutivo, el tipo de tratamiento y que el mismo no incide en la capacidad de conducción, se podrá obtener o prorrogar el permiso con un período de vigencia que será como máximo de un año, hasta transcurridos cinco años de remisión completa.

ANEXO V

Pruebas a realizar por los solicitantes de las distintas autorizaciones

A) Cuadro de pruebas a realizar para obtener permiso o licencia de conducción.

PRUEBAS					
Clase de permiso	Aptitud psicofísica	Control de conocimientos		Control de aptitudes y comportamientos	
		Común	Específica	En circuito cerrado	En circulación
AM	X		X	X	

PRUEBAS					
Clase de permiso	Aptitud psicofísica	Control de conocimientos		Control de aptitudes y comportamientos	
		Común	Específica	En circuito cerrado	En circulación
A1	X	X	X	X	X
A2	X	X	X	X	X
A	X				
B	X	X		X	X
B + E	X		X	X	X
C1	X		X	X	X
C1 + E	X		X	X	X
C	X		X	X	X
C + E	X		X	X	X
D1	X		X	X	X
D1 + E	X		X	X	X
D	X		X	X	X
D + E	X		X	X	X
LCM (1)	X		X	X	
LVA (2)	X		X	X	

(1) LCM: Licencia para conducir vehículos para personas de movilidad reducida.

(2) LVA: Licencia para conducir vehículos especiales agrícolas autopropulsados y sus conjuntos.

B) Pruebas a realizar según la clase de permiso o licencia de conducción solicitados

1. Prueba de control de conocimientos común.–El contenido de la prueba de control de conocimientos común a realizar por los solicitantes del permiso de conducción, con excepción de los aspirantes del permiso de conducción de la clase AM, versará sobre las materias que se indican a continuación:

1.ª Las disposiciones legales y reglamentarias en materia de tráfico, circulación de vehículos de motor y seguridad vial, especialmente las que se refieren a la señalización, reglas de prioridad y limitaciones de velocidad.

2.ª Los accidentes de circulación: factores que intervienen. Causas más frecuentes de los accidentes.

3.ª La vigilancia y las actitudes con respecto a los demás usuarios: su importancia. Necesidad de una colaboración entre los usuarios: no molestar, no sorprender, advertir, comprender, prever los movimientos de los demás.

4.ª Las funciones de percepción, de evaluación y de toma de decisiones, principalmente el tiempo de reacción y las modificaciones de los comportamientos del conductor vinculados a los efectos del alcohol, drogas, medicamentos, enfermedades, estados emocionales, fatiga, sueño y otros factores.

5.ª Los principios relativos al respeto de las distancias de seguridad entre vehículos, a la distancia de frenado y a la estabilidad del vehículo en la vía teniendo en cuenta las diferentes condiciones meteorológicas o ambientales, las características de los distintos tipos y tramos de vía y el estado de la calzada.

6.ª Los riesgos de la conducción asociados a los diferentes estados de la calzada especialmente cuando varíen en función de las condiciones atmosféricas y de la hora del día o de la noche. La seguridad de la conducción en los túneles.

7.ª La vía: clases y partes de la vía. Sus características y disposiciones legales referidas a ella.

8.ª Los riesgos específicos relacionados con la inexperiencia de otros usuarios de la vía y con los usuarios más vulnerables, como por ejemplo los peatones (especialmente los niños, las personas de edad avanzada o discapacitadas, las personas ciegas o sordas), los ciclistas, los conductores de ciclomotores, de motocicletas, de vehículos para personas de movilidad reducida y otros.

9.ª Los riesgos inherentes a la circulación y a la conducción de los diversos tipos de vehículos y a las diferentes condiciones de visibilidad de sus conductores.

10.ª Normativa relativa a los documentos administrativos necesarios para circular conduciendo un vehículo de motor: documentos relativos al conductor, al vehículo y, en su caso, a la carga transportada.

11.ª Normas generales sobre el comportamiento que debe adoptar el conductor en caso de accidente (señalizar, alertar) y medidas y primeros auxilios que puede adoptar, si procede, para socorrer a las víctimas de accidentes de circulación.

12.ª Factores y cuestiones de seguridad relativos a la carga del vehículo y a las personas transportadas.

13.ª Precauciones necesarias al abandonar el vehículo.

14.ª Los elementos mecánicos relacionados con la seguridad de la conducción y, en particular, poder detectar los defectos más corrientes que puedan afectar a los sistemas de dirección, suspensión, ruedas, frenos y neumáticos, alumbrado y señalización óptica (luces, indicadores de dirección, catadióptricos) y escape, a los retrovisores, lavaparabrisas y limpiaparabrisas, y a los cinturones de seguridad y las señales acústicas.

15.ª Los equipos de seguridad de los vehículos, especialmente la utilización de los cinturones de seguridad, reposacabezas y equipos de seguridad destinados a los niños.

16.ª La utilización del vehículo en relación con el medio ambiente: uso adecuado de las señales acústicas, conducción económica y ahorro de combustible, limitación de emisiones contaminantes y otras medidas a tener en cuenta por el conductor para evitar la contaminación ambiental.

2. Prueba de control de conocimientos específicos.–Los solicitantes de permiso de conducción, según su clase, deberán realizar, además de la prueba de control de conocimientos comunes sobre las materias que se señalan en el punto anterior, una prueba de control de conocimientos específicos que versará sobre las materias que a continuación se indican:

1.º Permiso de conducción de la clase AM:

a) Normas y señales reguladoras de la circulación,

b) Cuestiones, factores, equipos y elementos de seguridad concernientes al conductor, al vehículo y, en su caso, a la carga transportada.

2.º Permiso de conducción de las clases A1 y A2:

a) La normativa específica aplicable a la conducción y circulación de motocicletas, triciclos y cuatriciclos.

b) Utilización de la indumentaria de protección, como guantes, botas, otras prendas, el casco y, en su caso, el cinturón de seguridad.

c) Visibilidad de estos vehículos por los demás usuarios de la vía.

d) Factores de riesgo ligados a las diferentes condiciones de la vía, prestando especial atención a los tramos deslizantes tales como recubrimientos de drenaje, señales en la calzada (líneas, flechas) y raíles de tranvía.

e) Aspectos mecánicos con incidencia en la seguridad vial, prestando especial atención a las luces de emergencia, en su caso, a los niveles de aceite y a la cadena de tracción.

f) La técnica de conducción de motocicletas, triciclos y cuatriciclos.

g) Factores y cuestiones de seguridad vial concernientes a los conductores.

3.º **(Suprimido)**

4.º Permiso de conducción de las clases C1 y C:

a) La normativa sobre tiempos de conducción y de descanso y utilización del aparato de control regulados en el Reglamento (CE) núm. 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, y en el Reglamento (CEE) núm. 3821/1985 del Consejo, de 20 de diciembre de 1985. Así como lo dispuesto en el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, modificado por el Real Decreto 902/2007, de 6 de julio, en lo relativo al tiempo de trabajo de trabajadores que realizan actividades móviles de transporte por carretera.

b) La normativa específica sobre la circulación de los vehículos de transporte de mercancías.

c) Los documentos relativos al conductor, a los vehículos y a los transportes requeridos en el transporte de mercancías en tráfico nacional e internacional.

d) Conducta que se debe observar en caso de accidente, conocimientos de las medidas que hay que tomar en accidentes y ocasiones similares, incluidas las medidas de emergencia y los primeros auxilios.

e) Las precauciones a tener en cuenta para desmontar y colocar las ruedas.

f) La normativa sobre masas y dimensiones de los vehículos y sobre limitadores de velocidad.

g) Obstaculización de la visibilidad para el conductor y los demás usuarios causadas por las características del vehículo y su carga.

h) Utilización de los sistemas de frenado y reducción de velocidad.

i) Influencia del viento en la trayectoria del vehículo.

j) La utilización económica de los vehículos.

k) Factores de seguridad relativos a la carga del vehículo: control de la carga (colocación y sujeción), dificultades con diferentes tipos de carga (líquidos, cargas que cuelgan), carga y descarga de mercancías y empleo del material destinado a tal efecto.

l) Principios de construcción y funcionamiento de: motores de combustión interna, líquidos (por ejemplo, aceite para motores, líquido refrigerador, líquido de limpieza), circuito de combustible, sistema eléctrico, sistema de arranque, sistema de transmisión (embrague, caja de cambios, etc.)

m) Aspectos generales en materia de lubricación y protección anticongelante.

n) Construcción, montaje, utilización correcta y mantenimiento de los neumáticos.

ñ) Tipos, principios de funcionamiento, partes principales, conexiones, empleo y mantenimiento cotidiano de los mecanismos de frenado y aceleración.

o) Métodos de busca de las causas de una avería y capacidad para efectuar pequeñas reparaciones con ayuda de las herramientas adecuadas.

p) Mantenimiento preventivo de vehículos e intervenciones habituales necesarias.

q) Aspectos elementales de la responsabilidad del conductor en lo que se refiere al recibo, el transporte y la entrega de las mercancías de conformidad con las condiciones convenidas.

r) Factores y cuestiones de seguridad vial concernientes a los conductores.

Los solicitantes de permiso de conducción de la clase C1 que no estén incluidos dentro del ámbito de aplicación del Reglamento (CEE) n.º 3821/1985, estarán exentos de las materias que se indican en los párrafos a), b) y c) anteriores.

5.º Permiso de conducción de las clases D1 y D:

a) Las materias que se indican en los párrafos a), e), f), y g), así como en los párrafos l) al p), ambos inclusive, del punto 2.4º anterior.

b) La normativa específica sobre la circulación de vehículos de transporte colectivo de viajeros.

c) Los documentos relativos al conductor, a los vehículos y a los viajeros exigibles en el transporte de viajeros en tráfico nacional e internacional.

d) Conducta, comportamiento y primeros auxilios en caso de accidente o incidente, incluidas las medidas de emergencia tales como la evacuación de los pasajeros.

e) La normativa relativa a las personas transportadas y a la responsabilidad del conductor en el transporte de pasajeros de todo tipo de autobuses.

f) Factores y cuestiones de seguridad vial concernientes a los conductores.

6.º Permiso de conducción de las clases B + E, C1 + E, C + E, D1 + E y D + E:

a) La normativa específica, factores y cuestiones de seguridad vial relativos a los conductores, a los conjuntos de vehículos y a su carga.

b) Los factores de seguridad concernientes a la carga del vehículo.

c) Tipos, principios de funcionamiento, partes principales, conexiones, empleo y mantenimiento cotidiano de los sistemas de acoplamiento y principios a tener en cuenta en el acoplamiento y desacoplamiento de remolques y semirremolques al vehículo tractor.

d) La técnica de conducción de conjuntos de vehículos.

Los solicitantes de permiso de conducción de la clase C1 + E que no estén incluidos dentro del ámbito de aplicación del Reglamento (CEE) n.º 3821/1985, estarán exentos de las materias que se indican en los párrafos a), b) y c) del punto 2.4.º anterior.

Los solicitantes de licencia de conducción realizarán una prueba de control de conocimientos específicos sobre normas y señales reguladoras de la circulación, cuestiones, factores, equipos y elementos de seguridad concernientes al conductor, al vehículo y, en su caso, a la carga transportada, teniendo en cuenta en cada caso el vehículo cuya conducción autoriza.

3. Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado.

1. Los solicitantes de permiso de conducción de la clase AM realizarán las siguientes maniobras:

A) Zigzag entre jalones a velocidad reducida.
B) Circular sobre una franja de anchura limitada.

Los solicitantes de permiso de la clase AM limitado a la conducción de ciclomotores de tres ruedas y cuatriciclos ligeros realizarán las maniobras H) e I) (estacionamiento en línea) del punto 3.

2. Los solicitantes de permiso de conducción de las clases A1 y A2 realizarán, además de las maniobras A) y B) del punto 1 anterior, las siguientes:

C) Zigzag entre conos.
D) Sortear un obstáculo.
E) Aceleración y frenado controlado.
F) Frenado de emergencia controlado.

Las maniobras A) y B) se realizarán a poca velocidad y deben permitir comprobar el manejo del embrague en combinación con el freno, el equilibrio, la dirección de la visión, la posición sobre la motocicleta o el ciclomotor y la posición de los pies en los reposapiés.

Las maniobras C) y D) se realizarán a más velocidad: la primera, alcanzando al menos 30 km/h, y la segunda, para sortear un obstáculo a una velocidad mínima de 50 km/h, y deben permitir comprobar la posición sobre la motocicleta, la dirección de la visión, el equilibrio, la técnica de conducción y la técnica del cambio de marchas.

Las maniobras E) y F) se realizarán a velocidades mínimas de 30 km/h y 50 km/h, respectivamente, y deben permitir comprobar el manejo del freno delantero y trasero, la dirección de la visión y la posición sobre la motocicleta.

Una vez realizadas las maniobras, el aspirante dejará la motocicleta o el ciclomotor correctamente estacionados, apoyados sobre su soporte central o lateral y con el motor parado.

Previamente a la realización de dichas maniobras, los aspirantes deberán:

a) Colocarse y ajustarse el casco y, en su caso, la indumentaria de protección, como guantes, botas y otras prendas.

b) Efectuar verificaciones de forma aleatoria del estado de los neumáticos, de los frenos, del sistema de dirección, del interruptor de parada de emergencia (si existiera), de la cadena de tracción, del nivel de aceite, de los faros, de los catadióptricos, de los indicadores de dirección y de la señal acústica.

c) Quitar el soporte del vehículo y desplazarlo sin ayuda del motor caminando a su lado y conservando el equilibrio.

d) Poner en marcha el motor y prepararse para realizar las maniobras antes indicadas.

3. Los solicitantes de permiso de la clase B realizarán las siguientes maniobras con incidencia en la seguridad vial:

G) Marcha atrás en recta y curva efectuando un recorrido en marcha atrás, manteniendo una trayectoria rectilínea y utilizando la vía de circulación adaptada para girar a la derecha o a la izquierda en una esquina.

H) Cambio de sentido de la marcha utilizando las velocidades hacia adelante y hacia atrás, en espacio limitado.

I) Estacionamiento y salida del espacio ocupado al estacionar (en línea, oblicuo o perpendicular), utilizando las marchas hacia delante y hacia atrás, en llano o en pendiente ascendente o descendente.

J) Frenado para detener el vehículo con precisión utilizando, si es necesario, la capacidad máxima de frenado de aquél.

De las cuatro maniobras antes descritas, cada aspirante deberá realizar al menos dos, de las que una contendrá una marcha atrás. Estas maniobras podrán realizarse durante el desarrollo de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general y, cuando las circunstancias lo aconsejen, en circuito cerrado.

Previamente a la realización de dichas maniobras, los aspirantes deberán demostrar que son capaces de prepararse para una conducción segura satisfaciendo las prescripciones siguientes:

a) Regular el asiento para conseguir una posición sentada correcta.

b) Ajustar los retrovisores, el cinturón de seguridad y los reposacabezas.

c) Controlar el cierre de las puertas.

d) Efectuar verificaciones de forma aleatoria del estado de los neumáticos, del sistema de dirección, de los frenos, de líquidos (por ejemplo, aceite del motor, líquido refrigerante, líquido del lavaparabrisas), de los faros, de los catadióptricos, de los indicadores de dirección y de la señal acústica.

Los solicitantes de la autorización que habilita para conducir con el permiso de la clase B conjuntos de vehículos cuya masa máxima autorizada sea superior a 3.500 kg sin rebasar los 4.250 kg y la masa máxima autorizada del remolque supere los 750 kg a la que hace referencia el artículo 5.5, deberán realizar la maniobra I) anterior y la M) del punto 7.

4. Los solicitantes de permiso de las clases C1 y C, además de las maniobras G) e I) (estacionamiento en línea) indicadas en el punto 3, realizarán la siguiente maniobra con incidencia en la seguridad vial:

K) Estacionamiento seguro para cargar o descargar en una rampa o plataforma de carga o instalación similar.

5. Los solicitantes de permiso de las clases D1 y D, además de la maniobra G) indicada en el punto 3, realizarán la siguiente maniobra con incidencia en la seguridad vial:

L) Estacionar para dejar que los pasajeros entren y salgan con seguridad.

6. Previamente a la realización de las maniobras indicadas en los puntos 4 y 5, los aspirantes deberán demostrar que son capaces de prepararse para una conducción segura satisfaciendo obligatoriamente, además de las prescripciones establecidas en el punto 3. párrafos a), b) y d) para los aspirantes a la obtención del permiso de la clase B, alguna de las siguientes:

a) Verificar la asistencia del frenado y la dirección; comprobar el estado de las ruedas, de sus tornillos de fijación, de los guardabarros, los parabrisas, las ventanillas y los limpiaparabrisas; comprobar y utilizar el panel de instrumentos, incluido el aparato de control regulado en el Reglamento (CEE) núm. 3821/85 del Consejo, de 20 de diciembre de 1985. La comprobación y utilización del tacógrafo no se aplica para los solicitantes de permiso de conducción de las clases C1 o C1 + E que no estén incluidos dentro del ámbito de aplicación del Reglamento (CEE) n.º 3821/1985.

b) Comprobar la presión, los depósitos de aire y la suspensión.

c) Comprobar los factores de seguridad en relación con la carga del vehículo: compartimento de carga, láminas, puertas de carga, mecanismo de carga (si existe), cierre de la cabina (si existe), colocación de la carga y sujeción de ésta (clase C1 y C únicamente).

d) Ser capaz de tomar medidas especiales de seguridad del vehículo; comprobar las bodegas de carga, las puertas de servicio, las salidas de emergencia, el material de primeros auxilios, los extintores y demás equipos de seguridad (clases D1 y D únicamente).

7. Los solicitantes de permiso de la clase B + E, además de la maniobra G) indicada en el punto 3, realizarán las siguientes maniobras con incidencia en la seguridad vial:

M) Proceder al acoplamiento y desacoplamiento del remolque.

Esta maniobra debe comenzar con el vehículo tractor y su remolque uno al lado del otro (es decir, no en línea).

N) Estacionamiento seguro para cargar o descargar.

Previamente a la realización de dichas maniobras, los aspirantes deberán demostrar que son capaces de prepararse para una conducción segura satisfaciendo obligatoriamente, además de las prescripciones establecidas en el punto 3.párrafos a), b), c) y d) para los aspirantes a la obtención del permiso de la clase B, las siguientes:

a) Comprobar los factores de seguridad en relación con la carga del remolque: compartimento de carga, láminas, puertas de carga, cierre de la cabina (si existe), colocación de la carga y sujeción de ésta.
b) Comprobar el mecanismo de acoplamiento, del freno y de las conexiones eléctricas.

8. Los solicitantes de permiso de las clases C1 + E, C + E, D1 + E, y D + E, además de las maniobras G) del punto 3 y M) del punto 7, realizarán las siguientes maniobras con incidencia en la seguridad vial:

a) La maniobra K) del punto 4 para las clases C1 + E y C + E.
b) La maniobra L) del punto 5 para las clases D1 + E y D + E.

Previamente a la realización de dichas maniobras, los aspirantes deberán demostrar que son capaces de prepararse para una conducción segura satisfaciendo obligatoriamente las prescripciones establecidas en el punto 6.párrafos a), b), c) y d) y en el punto 7. párrafos a) y b).
9. Los solicitantes de licencia de conducción para vehículos para personas de movilidad reducida deberán realizar las maniobras C) y E) del punto 2, y los de licencia de conducción para vehículos especiales agrícolas las maniobras H) del punto 3, K) del punto 4 y M) del punto 7.

4. Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.

1. Los aspirantes deberán efectuar obligatoriamente, con toda seguridad y con las precauciones necesarias, las operaciones siguientes:

a) Comprobaciones previas. Entre otros, el aspirante deberá verificar los diversos sistemas de seguridad y elementos técnicos del vehículo así como la documentación del mismo.
b) Posición del conductor, regulación del asiento y los retrovisores y utilización del cinturón de seguridad.
c) Puesta en marcha del motor y arranque y desbloqueo de la dirección.
d) Progresión normal. Posición en la calzada y utilización del carril adecuado. Conducción en curva. Distancias de seguridad o separación. Velocidad adaptada al tráfico/vía y relación de marchas conveniente. Observación ante las distintas situaciones del tráfico. Cruce de túneles y pasos inferiores. Conducción económica y no perjudicial para el medio ambiente.
e) Maniobras: Observación del tráfico, señalización y ejecución de las maniobras. Incorporaciones. Desplazamientos laterales. Adelantamientos. Comportamiento en intersecciones. Cambios de sentido. Paradas y estacionamientos.
f) Abandonar el lugar de estacionamiento; arrancar después de una parada del tráfico; salir al tráfico desde una vía sin circulación.
g) Cambios de dirección: girar a la izquierda y a la derecha; cambiar de carril.
h) Entrar y salir de una autopista (caso de existir): incorporación desde el carril de aceleración; salir por el carril de deceleración.
i) Otros componentes viales (caso de existir): glorietas, pasos ferroviarios a nivel, paradas de tranvía o autobús, pasos de peatones, conducción cuesta arriba o cuesta abajo en pendientes prolongadas, túneles.
j) Tomar las precauciones necesarias al abandonar el vehículo.
k) Obediencia de señales.
l) Utilización de los sistemas de alumbrado y señalización óptica.
m) Manejo del vehículo y sus mandos.

2. Los aspirantes a la autorización que habilita para conducir con el permiso de la clase B conjuntos de vehículos cuya masa máxima autorizada exceda de 3.500 kg sin rebasar los 4.250 kg a la que se refiere el artículo 5.5, deberán realizar los siguientes ejercicios:

aceleración, deceleración, marcha atrás, frenado, distancia de frenado, cambio de carril, frenar/esquivar, oscilación del remolque, acoplamiento y desacoplamiento del remolque y estacionamiento.

3. Los aspirantes al permiso de la clase A1 y A2, además de las operaciones anteriores, deberán efectuar obligatoriamente las siguientes:

a) Antes de iniciar la prueba. En presencia del examinador cada aspirante deberá demostrar que sabe y es capaz de:

Colocarse y ajustarse correctamente el casco y verificar los demás equipos de seguridad y protección propios de la motocicleta.

Quitar el soporte del vehículo.

b) Una vez finalizada la prueba. El conductor deberá dejar la motocicleta correctamente estacionada, con el motor parado y apoyada sobre su soporte.

Para el acceso progresivo al permiso de la clase A2 al que se refiere el artículo 5.3, los aspirantes deberán realizar las operaciones previstas en el punto 1. d) y e) anterior.

4. Los aspirantes al permiso de la clase B+E, C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D y D+E, además de las operaciones exigidas con carácter general, deberán efectuar las siguientes:

Verificar la asistencia del frenado y de la dirección.

Utilizar los diversos sistemas de frenado.

Utilizar los sistemas de reducción de velocidad distintos del freno de servicio.

Adaptar la trayectoria del vehículo en las curvas, teniendo en cuenta su longitud y voladizos.

Utilizar el tacógrafo, en su caso. Este requisito no se aplica para los solicitantes de permiso de conducción de las clases C1 o C1 + E que no estén incluidos dentro del ámbito de aplicación del Reglamento (CEE) n.º 3821/1985.

Arrancar, cambiar, detenerse y parar con suavidad y seguridad.

Comprobar el estado de las ruedas, tornillos de fijación de estas, guardabarros, parabrisas, ventanillas y limpiaparabrisas, líquidos (por ejemplo, aceite para motores, líquido refrigerador, líquido de limpieza).

Conducir de forma que se garantice la seguridad y se reduzcan el consumo de combustible y las emisiones durante la aceleración, desaceleración, conducción en cuesta arriba y cuesta abajo, si procede seleccionando las marchas manualmente.

5. Los aspirantes al permiso de la clase D, además de las operaciones exigidas con carácter general, deberán ser capaces de adoptar las disposiciones particulares relativas a la seguridad del vehículo y de las personas transportadas.

C) Pruebas a realizar por los solicitantes de la autorización especial para vehículos que transporten mercancías peligrosas

1. Pruebas de control de conocimientos sobre formación teórica.

1. El contenido de la prueba teórica común de control de conocimientos versará sobre los siguientes temas:

a) Disposiciones generales aplicables al transporte de mercancías peligrosas.

b) Principales tipos de riesgo.

c) Información relativa a la protección del medio ambiente para el control de la transferencia de residuos.

d) Medidas de prevención y de seguridad adecuadas a los distintos tipos de riesgo.

e) Comportamiento tras un accidente (primeros auxilios, seguridad vial, conocimientos básicos relativos a la utilización de los equipos de protección, instrucciones escritas, etc.).

f) Marcado, etiquetado, inscripciones y paneles naranja.

g) Lo que el conductor de un vehículo deberá hacer o abstenerse de hacer durante el transporte de mercancías peligrosas.

h) Objeto y funcionamiento del equipamiento técnico de los vehículos.

i) Prohibiciones de cargamento en común en un mismo vehículo o en un contenedor.

j) Precauciones a tomar durante la carga y descarga de las mercancías peligrosas.

k) Informaciones generales relativas a la responsabilidad civil.
l) Información sobre las operaciones de transporte multimodal.
m) Manipulación y estiba de bultos.
n) Restricciones de tráfico en los túneles e instrucciones sobre el comportamiento en los túneles (prevención de incidentes, la seguridad, las medidas a tomar en caso de incendio o en otras situaciones de emergencia, etc.).
o) Responsabilidad con la seguridad.

2. Además de la prueba teórica común que se indica en el punto anterior, todo conductor que solicite la autorización especial deberá poseer una formación teórica especializada y deberá realizar una prueba teórica específica de control de conocimientos, conforme se expresa a continuación:

1.º Los que soliciten ampliación de la autorización para conducir vehículos cisterna, vehículos batería o unidades de transporte que transporten mercancías peligrosas en cisternas o contenedores cisterna, sobre los siguientes temas:

a) Comportamiento en marcha de los vehículos, incluyendo los movimientos de la carga.
b) Disposiciones especiales relativas a los vehículos.
c) Conocimientos teóricos generales de los distintos dispositivos de llenado y vaciado.
d) Disposiciones suplementarias específicas relativas a la utilización de estos vehículos (certificados de aprobación, marcas de aprobación, etiquetado y paneles naranja, etc.).

2.º Los que soliciten ampliación de la autorización para conducir vehículos que transporten materias y objetos explosivos (clase 1), sobre los siguientes temas:

a) Riesgos inherentes a las materias y objetos explosivos y pirotécnicos.
b) Normativa específica aplicable al transporte de materias y objetos explosivos.
c) Reglamento de explosivos y disposiciones complementarias sobre transporte de materias y objetos explosivos.
d) Disposiciones particulares relativas al cargamento en común de materias y objetos de la clase 1.

3.º Los que soliciten ampliación de la autorización para conducir vehículos que transporten materias radiactivas (clase 7), sobre los siguientes temas:

a) Riesgos inherentes a las radiaciones ionizantes.
b) Disposiciones particulares relativas al embalaje, la manipulación, el cargamento en común y a la estiba de materias radiactivas.
c) Disposiciones especiales a tomar en caso de accidente o incidente en el que estén involucradas materias radiactivas.

3. Para poder realizar las pruebas teóricas específicas será necesario haber superado la prueba teórica común.

2. Pruebas de control sobre formación práctica.

1. La prueba de formación práctica consistirá en la realización de unos ejercicios prácticos individuales sobre, al menos, las materias que a continuación se indican:

a) Operaciones de carga y descarga, manipulación y estiba de paquetes de materias peligrosas.
b) Medidas a adoptar en caso de accidente o incidente.
c) Primeros auxilios a las víctimas.
d) Extinción de incendios. Utilización de los medios disponibles: manejo de extintores y otros medios de extinción sobre casos reales. Atención especial al empleo del agua.

2. Los conductores que soliciten ampliación de la autorización para conducir vehículos cisterna, vehículos batería o unidades de transporte que transporten mercancías peligrosas en cisternas o contenedores cisterna, deberán poseer una formación práctica y realizar unos ejercicios prácticos sobre obturación de grietas y soluciones de emergencia en ruta frente a averías que produzcan escapes, derrames u otras emergencias, con especial atención al manejo del equipo de «tapafugas», así como sobre las operaciones de carga y descarga de cisternas, baterías de recipientes y contenedores cisterna.

3. Los conductores de vehículos que soliciten ampliación de la autorización para conducir vehículos que transporten materias de las clases 1 ó 7, deberán poseer una formación práctica y realizar unos ejercicios prácticos sobre las cuestiones contenidas en el punto 1. párrafos a), b) y d), en lo que sean especialmente aplicables a las materias de las mencionadas clases.

ANEXO VI

Organización, desarrollo y criterios de calificación de las pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos

A) Pruebas de control de conocimientos y de control de aptitudes y comportamientos

1. Centro de exámenes en el que se realizarán las pruebas.–Las pruebas se realizarán en la provincia a la que se hubiera dirigido la solicitud y en el centro de exámenes que determine la Jefatura Provincial de Tráfico.

Las instalaciones, el terreno o pista especial o las vías de la localidad en las que se halle ubicado algún centro de exámenes de los situados fuera de la capital de la provincia reunirán las condiciones requeridas que permitan realizar las pruebas con las debidas garantías de calidad, seguridad o de otro orden. Si dejaran de reunirlas, hasta que se subsanen las deficiencias, las pruebas se realizarán en el centro de exámenes que corresponda a la capital, salvo que la Jefatura Provincial de Tráfico, teniendo en cuenta las circunstancias concurrentes, disponga que se realicen en otro centro de la misma provincia que reúna las condiciones adecuadas.

2. Convocatorias y fechas de realización de las pruebas.–Cada solicitud para obtener el permiso o la licencia de conducción dará derecho a dos convocatorias para realizar las pruebas. Como norma general, entre las dos convocatorias a que da derecho una solicitud no deberá mediar más de seis meses.

En la fecha señalada para la primera convocatoria de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos, el solicitante deberá haber cumplido la edad mínima exigida para obtener el permiso o licencia de conducción de la clase de que se trate.

Cuando el aspirante no supere la prueba de que se trate en dos convocatorias, entre la segunda y la tercera mediará un plazo mínimo de diez días. Entre las sucesivas convocatorias el plazo mínimo será de quince días. Estos plazos, que se contarán desde la fecha de realización de la prueba no superada, podrán ser reducidos excepcionalmente en casos de reconocida urgencia debidamente justificada.

3. Identificación del aspirante y del personal directivo o docente.–Para la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos o actuaciones con ellas relacionadas, tanto los aspirantes como el personal directivo o docente de la Escuela o Sección donde aquellos hayan realizado el aprendizaje deberán identificarse ante los funcionarios, para lo que éstos en cualquier momento, podrán exigir a los aspirantes la presentación del Documento Nacional de Identidad, del pasaporte, de la tarjeta de residencia o del permiso de conducción, según proceda, y al personal directivo o docente, la de la autorización de ejercicio.

Si no se presentaran los documentos requeridos, el examinador determinará que no se inicie la prueba, sin que ello implique pérdida de la convocatoria para el aspirante.

4. Utilización de intercomunicadores u otros sistemas de captación, grabación, recepción o transmisión de datos o información.–Con excepción del intercomunicador a que se refiere el apartado C). 6 y 7 y de los sistemas de captación o grabación de información que pudieran ser utilizados por el Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico y su organización periférica para realizar las pruebas y el tratamiento informatizado de las mismas y sus resultados, durante la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos no se permitirá la utilización de teléfonos o cualquier otro sistema de intercomunicación, ni la de equipos, aparatos, o sistemas de captación, grabación, recepción o transmisión de datos o información.

En caso de incumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior por parte del profesor, el examinador no iniciará la prueba o, en su caso, la interrumpirá, sin que ello suponga pérdida de la convocatoria para el aspirante.

El aspirante que, durante la realización de la prueba de control de conocimientos, incumpliera lo establecido en el primer párrafo, será excluido de ella con pérdida de la convocatoria de que se trate.

B) Pruebas de control de conocimientos comunes y específicos

1. Número de preguntas. El número de preguntas planteadas en las pruebas de control de conocimientos será:

a) En la prueba de control de conocimientos común, un mínimo de 30 preguntas y un máximo de 50.

b) En la prueba de control de conocimientos sobre las materias descritas en la normativa reguladora de los cursos de sensibilización y reeducación vial, un mínimo de 30 preguntas y un máximo de 50.

c) En cada una de las pruebas de control de conocimientos específicos, un mínimo de 16 preguntas y un máximo de 30.

d) En la prueba de control de conocimientos para obtener licencia de conducción, un mínimo de 16 preguntas y un máximo de 30.

El aspirante seleccionará las respuestas correctas a las preguntas planteadas, que podrán ser de una a cuatro.

Las preguntas podrán estar precedidas por la visualización por parte del aspirante de vídeos sobre situaciones del tráfico.

2. Duración de las pruebas. El tiempo destinado a la realización de las pruebas de control de conocimientos a las que se refiere el artículo 47 será de 1 minuto por pregunta. Este tiempo podrá ser ampliado proporcionalmente al tiempo de duración de los videos a los que hace referencia el apartado anterior. Igualmente este tiempo podrá ser ampliado en casos de necesidades especiales del aspirante debidamente justificados.

3. Calificación de las pruebas. Para ser declarado apto en las pruebas de control de conocimientos, los errores cometidos no serán superiores al 10 por 100 del total de preguntas formuladas. En el supuesto de que al aplicar dicho tanto por ciento el resultado fuera decimal se aplicará el entero inmediato superior.

C) Pruebas de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado y en circulación en vías abiertas al tráfico general

1. Verificaciones.–Los examinadores podrán verificar, en cualquier momento de las pruebas o antes de iniciarse éstas, si los vehículos y, en su caso, los aparatos de control y los sistemas de comunicación presentados para su realización reúnen los requisitos exigidos. A tal efecto, podrán requerir la presentación de la documentación de los citados vehículos, que deberá ser facilitada por el personal directivo o docente de la Escuela.

Asimismo, podrán verificar en cualquier momento que el aspirante dispone del equipo de protección adecuado que, en su caso proceda. Concretamente para los permisos de las categorías AM, A1 y A2 este equipo estará compuesto por: casco homologado; guantes; chaqueta y pantalones concebidos y fabricados para usarlos para montar en motocicleta, provistos de las correspondientes protecciones, al menos en espalda, hombros y codos para las chaquetas y rodillas en el caso de los pantalones; así como botas de cuero o material sintético similar que proteja suficientemente el tobillo. Podrá verificar también que el aspirante lleva las correcciones, prótesis o adaptaciones que correspondan, en caso de que fueran necesarias, y que estas son adecuadas.

En el caso de que no funcionen adecuadamente o no reúnan los requisitos exigidos, el examinador determinará que la prueba no se inicie o se interrumpa, sin que ello implique pérdida de la convocatoria para el aspirante.

2. Duración de las pruebas.

1.º Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado

El tiempo destinado a la realización de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado a la que se refieren los artículos 48 y concordantes estará en función de las características y dificultades de cada maniobra y del vehículo que se utilice en su realización.

En todo caso, el tiempo máximo para la realización de las maniobras C, D y F, en su conjunto, no será superior a 25 segundos.

2.º Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general

La duración de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general y la distancia a recorrer en su realización deberán ser suficientes para la evaluación de las materias a que se refieren los artículos 49 y concordantes.

El tiempo mínimo de conducción y circulación destinado a la prueba de control de las aptitudes y los comportamientos del aspirante en circulación en vías abiertas al tráfico general no será inferior a 25 minutos para los permisos de las clases A1, A2, B, y B + E y a 45 minutos para los permisos de las clases restantes, salvo que se acuerde la interrupción y la suspensión de las pruebas.

En este tiempo no se incluye la recepción del aspirante, la preparación del vehículo, su comprobación técnica, en lo que respecta a la seguridad vial, las maniobras especiales, en su caso, y la comunicación de los resultados de la prueba.

Para el acceso progresivo al permiso de la clase A2 al que se refiere el artículo 5.3, la duración de la prueba y la distancia que se haya de recorrer deberán ser suficientes para la evaluación de las aptitudes y comportamientos previstos en los párrafos d) y e) del anexo V. B). 4.1.

Para la autorización que habilita para conducir con el permiso de la clase B conjuntos de vehículos cuya masa máxima autorizada exceda de 3.500 kg sin rebasar los 4.250 kg a la que se refiere el artículo 5.5, la duración de la prueba deberá ser la suficiente para la realización de los ejercicios a que se hace referencia en el anexo V. B).4.2.

3. Criterios de calificación de las pruebas.–En las pruebas de control de aptitudes y comportamientos, en atención a su gravedad, las faltas tendrán la consideración de eliminatorias, deficientes y leves, según se determine por la Dirección General de Tráfico.

1.º Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado.

En la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado se considerará que una falta es eliminatoria (E), deficiente (D), o leve (L), cuando concurran las circunstancias que se indican a continuación:

a) Falta eliminatoria es la que, por insuficiente dominio del vehículo, impide la ejecución de la maniobra de que se trate en las condiciones establecidas o revela una manifiesta impericia en el manejo del vehículo o sus mandos.

b) Falta deficiente es la que revela insuficiente destreza en el manejo del vehículo que, sin suponer incapacidad para la ejecución de las maniobras, de manera notable denota una utilización inadecuada de los mandos del vehículo.

c) Falta leve es la que afecta al manejo de los mandos o ejecución de la maniobra de que se trate que, por su menor importancia, no llega a constituir falta deficiente.

En la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado será declarado no apto todo aspirante que cometa una falta eliminatoria, o bien dos faltas deficientes, o bien una falta deficiente y dos faltas leves, o bien cuatro faltas leves.

2.º Prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.

En la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general se considerará que una falta es eliminatoria (E), deficiente (D) o leve (L), cuando concurran las circunstancias que se indican a continuación:

a) Falta eliminatoria es todo comportamiento o incumplimiento de las normas que suponga un peligro para la integridad o seguridad propia o de los demás usuarios de la vía, así como, en general, el incumplimiento de las señales reguladoras de la circulación que

esté tipificado como infracción grave o muy grave conforme a lo dispuesto en el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

b) Falta deficiente es todo comportamiento o incumplimiento de las normas que obstaculice, impidiendo o dificultando notablemente la circulación de otros usuarios, la que afecte ostensiblemente a las distancias de seguridad, así como el incumplimiento de señales reguladoras de la circulación que no constituya falta eliminatoria.

c) Falta leve es todo comportamiento o incumplimiento de normas reglamentarias cuando no constituya falta eliminatoria o deficiente, así como el manejo incorrecto de los mandos del vehículo, sin perjuicio de que este hecho pueda ser valorado como falta de mayor gravedad, en función de las circunstancias concurrentes en cada caso.

En la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general, será declarado no apto todo aspirante que cometa una falta eliminatoria, o bien dos faltas deficientes, o bien una falta deficiente y cinco faltas leves, o bien diez faltas leves.

4. Descripción de las maniobras a realizar en la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado.

A) Zig-zag entre jalones a velocidad reducida.–El aspirante efectuará, en primera relación de marcha y a velocidad reducida, giros a derecha e izquierda alternativamente sorteando cinco jalones, sin salirse de la zona delimitada y sin arrollar, desplazar o derribar ningún jalón. La maniobra se iniciará por la derecha del primero, según gráfico.

Dimensiones:

Anchura del lugar señalizado: 3,50 metros (clase AM) y 3,50 o 5 metros (clases A1 y A2).
Distancia entre jalones: 3,75 metros.
Colocación de los jalones: según gráfico.

B) Circular sobre una franja de anchura limitada.–Partiendo de la posición inicial, el aspirante realizará esta maniobra que consistirá en circular a velocidad reducida y uniforme, en primera relación de marcha, por una franja de anchura y longitud limitadas, sin salirse de ella ni perder el equilibrio.

Dimensiones:

Distancia entre la posición de inicio y el principio de la franja: 8 m, aproximadamente.
Anchura de la franja: 0,25 metros.
Longitud de la franja: 6 metros.

La franja estará delimitada a ambos lados por cualquier sistema que permita detectar la salida de la misma.

C) Zig-zag entre conos.–El aspirante, partiendo de la posición de reposo, realizará los cambios de marcha necesarios en su caso, para alcanzar una velocidad mínima de 30 km/h; a continuación y sin reducir esta velocidad, describirá giros a derecha e izquierda alternativamente sorteando cinco conos, sin arrollar, desplazar o derribar ninguno. La maniobra se iniciará por la izquierda del primero, según gráfico.

Para la LCM no se exigirá que el aspirante alcance una velocidad mínima.

Dimensiones:

Distancia entre conos: 7 metros, colocados según gráfico.
Distancia entre el punto de partida y el primer cono: 40 metros.

D) Sortear un obstáculo.–El aspirante realizará los cambios de marcha necesarios para alcanzar la velocidad de 50 km/h como mínimo en el primer paso señalizado y, sin reducir dicha velocidad, sorteará el obstáculo desplazándose hacia un lado para llevar de nuevo la motocicleta a la línea de marcha inicial, sin arrollar, desplazar o derribar ningún elemento de balizamiento.

Dimensiones del carril:

Distancia del último cono de la maniobra C) al inicio del giro de 180º: 17,50 metros.
Longitud de la zona del giro de 180º: 4,50 metros.
Anchura de la zona del giro de 180º: 11 metros.

Distancia desde la zona del giro de 180º al punto en el que se alcanzan los 50 km/h, como mínimo: 55,50 metros.

Distancia desde el punto en el que se alcanzan los 50 km/h al obstáculo: 10 metros.

Anchura del obstáculo: 1,30 metros.

Distancia desde el obstáculo al último paso: 8 metros.

Anchura de los pasos; 0,80 metros (0,60 metros de luz).

E) Aceleración y frenado controlado.–Circulando, el aspirante aumentará progresivamente la velocidad, cambiando a segunda relación de marcha para alcanzar una velocidad de 30 km/h como mínimo. A continuación frenará con precisión dentro del espacio delimitado, pero sin llegar a rebasar la marca transversal de detención.

La aceleración será ágil y sin tirones, los cambios sin rascados, manteniendo en todo momento el equilibrio.

La detención será sin calar el motor.

Dimensiones:

Longitud desde el último jalón de la maniobra A) hasta la zona señalizada de detención: 22 metros.

Anchura del espacio delimitado: 1,30 metros, como mínimo.

Distancia entre el lugar señalizado y la línea transversal de detención: 0,50 metros.

F) Frenado de emergencia controlado.–Circulando a 50 km/h. el aspirante realizará una frenada de emergencia para detenerse dentro de la zona señalizada, sin rebasar la línea transversal de detención, manteniendo la trayectoria recta y sin perder el control del vehículo.

Dimensiones:

Anchura del lugar señalizado: 1,30 metros.

Longitud desde la salida de la maniobra D) hasta el lugar de detención: 12 metros.

Distancia entre el lugar señalizado y la línea transversal de detención: 0,50 metros.

G) Marcha atrás en recta y curva efectuando un recorrido en marcha atrás, manteniendo una trayectoria rectilínea y utilizando la vía de circulación adaptada para girar a la derecha o a la izquierda en una esquina.–El aspirante, circulando por un carril de una calzada simulada, detendrá el vehículo a 10 metros del inicio de la curva como mínimo, contados desde la parte posterior del vehículo o conjunto de vehículos para, después, retroceder marcha atrás el tramo recto, recorrer la curva y seguir en iguales condiciones de marcha, otros 10 metros al menos, del tramo recto final, antes de detener el vehículo. La marcha atrás se hará siguiendo un régimen uniforme de marcha, dejando el vehículo o conjunto de vehículos sensiblemente centrado.

Al realizar la maniobra no se deberá subir al bordillo ni forzarlo con ninguna de las ruedas, pisar o rebasar las marcas que delimitan el carril con alguna de sus ruedas, así como detener el vehículo o conjunto de vehículos, ni realizar movimientos de la dirección con el vehículo inmovilizado, derribar, golpear, empujar, rozar o tocar los jalones u otros elementos utilizados para delimitar el espacio.

En los conjuntos de vehículos con remolque con el eje delantero móvil, se permitirá un movimiento de rectificación hacia delante.

La maniobra, bien girando a la derecha o bien a la izquierda, se simulará utilizando bordillos fijos que estarán delimitados en su inicio y final con jalones de suficiente altura. El lado opuesto al bordillo se delimitará con marcas.

Dimensiones:

Longitud de cada uno de los tramos rectos: 10 metros, como mínimo.

Ángulo de la curva: 90º aproximadamente.

Radio de la curva: 3,50 metros, como mínimo.

Anchura del carril:

Vehículos rígidos: 3,50 metros.

Vehículos articulados con eje del semirremolque rígido y conjuntos con remolque de un sólo eje: de 3,50 a 4,50 metros.

Vehículos articulados con eje del semirremolque autodireccionable: de 3,50 a 4,50 metros.

Conjuntos de vehículo rígido y remolque con eje delantero móvil: 7 metros.

H) Cambio de sentido de la marcha utilizando las velocidades hacia adelante y hacia atrás, en espacio limitado.–El aspirante, entrando por la derecha en el sentido de la marcha en una calle simulada sin salida, una vez en el interior del espacio delimitado girará a la izquierda para, posteriormente, al no poder salir en este movimiento, realizar un movimiento en marcha atrás y otro hacia adelante para salir por la derecha y en sentido contrario al de entrada.

Al realizar la maniobra no se deberá, con ninguna de las ruedas, subir al bordillo o forzarlo, ni efectuar más de un movimiento hacia atrás, ni derribar, golpear, empujar, rozar o tocar el cono.

La calle deberá simularse o delimitarse mediante bordillos. Para delimitar el sentido de la marcha (entrada y salida) de la calle, en el eje longitudinal de la misma se colocará un cono a 3 metros de la entrada, o a 2 metros de la entrada para el permiso de la clase AM.

Dimensiones de la calle simulada:

Longitud: 10 metros, como mínimo, excepto para la LVA que será de 15 metros, como mínimo y 7 metros para el permiso de la clase AM.

Anchura: 75%, como mínimo, del diámetro de giro del vehículo, excepto para la LVA que será del 95%, como mínimo, y 5 metros para el permiso de la clase AM.

I) Estacionamiento y salida del espacio ocupado al estacionar (en línea, oblicuo o perpendicular), utilizando las marchas hacia delante y hacia atrás, en llano o en pendiente ascendente o descendente.–Rebasado el espacio destinado al estacionamiento con la parte posterior del vehículo o conjunto de vehículos, el aspirante detendrá aquél, situándolo paralelamente al bordillo. A continuación, iniciará la maniobra circulando marcha atrás sin brusquedades, ni movimientos de la dirección con el vehículo inmovilizado para situar el mismo dentro del espacio destinado al estacionamiento. El número máximo de movimientos para estacionar serán tres. Se entenderá por movimiento cada vez que se cambie el sentido del desplazamiento.

En el estacionamiento en línea, el vehículo o conjunto de vehículos deberá quedar situado paralelo al bordillo y de forma que la parte exterior de la banda de rodadura de los neumáticos del lado en que se ha estacionado, con respecto al bordillo, no sea superior a 0,30 metros.

En el caso de estacionamiento en oblicuo o perpendicular, el vehículo o conjunto de vehículos deberá quedar centrado en el espacio delimitado y sensiblemente paralelo con respecto a los límites laterales, dejando con ellos espacio suficiente para que puedan abrirse las puertas para permitir bajar y subir al vehículo.

Finalizado el estacionamiento, saldrá del mismo con un máximo de tres movimientos.

Al entrar o al salir del estacionamiento no se deberá, con ninguna de las ruedas, subir al bordillo ni forzarlo, pisar o rebasar, en su caso, las marcas que delimiten la anchura de la calzada, así como derribar, golpear, empujar, rozar o tocar las vallas o elementos que delimiten el espacio para estacionar.

Para simular y delimitar el espacio destinado a estacionamiento entre vehículos se podrán utilizar vallas u otros elementos adecuados.

Dimensiones del espacio de estacionamiento:

Estacionamiento en línea:

La longitud será, como mínimo, vez y media el largo del vehículo. La medida de referencia para el permiso de la clase AM será de 5 metros.

La anchura del estacionamiento será de 2 metros.

Estacionamiento en oblicuo o perpendicular:

La longitud será, como mínimo, el largo del vehículo.

La anchura será de 2,50 metros.

Anchura de la calzada para realizar la prueba:

Estacionamiento en línea:

La anchura será de 6 metros al menos, delimitado por un bordillo fijo en el lado de la calzada en que la maniobra tenga lugar, debiendo existir a partir del mismo, una acera o espacio, de al menos 1 metro de ancho.

Estacionamiento en oblicuo o perpendicular:

La anchura será dos veces la longitud del vehículo.
Desnivel máximo de la pendiente: 10%.

J) Frenado para detener el vehículo con precisión utilizando, si es necesario, la capacidad máxima de frenado de aquél.–El aspirante, circulando a velocidad no inferior a 30 kilómetros por hora, detendrá el vehículo a la orden del examinador, utilizando, si fuera necesario, la máxima capacidad de frenado de aquél.

El aspirante comprobará por los espejos retrovisores que puede efectuar la detención en condiciones de seguridad, mantendrá la trayectoria del vehículo e inmovilizará el mismo sin calar el motor.

K) Estacionamiento seguro para cargar o descargar en una rampa o plataforma de carga o instalación similar.–El aspirante deberá situar el vehículo o conjunto de vehículos centrado y perpendicular a una rampa, plataforma de carga o instalación similar y a una distancia mínima de éstas de 10 metros, contados desde la parte posterior de la caja del vehículo. A continuación, partiendo de la situación del vehículo en reposo, dará marcha atrás hasta aproximar la parte posterior a la rampa, plataforma o instalación similar, dejando la caja o compartimento de carga centrada y a una distancia no superior a 0,60 metros de aquéllos y sin tocarlos.

Durante la realización de la maniobra hacia atrás para aproximar el vehículo a la rampa, plataforma o instalación similar, el aspirante podrá descender una vez para efectuar las comprobaciones que precise.

La rampa, plataforma de carga o instalación similar se podrá simular utilizando vallas u otros elementos similares.

Dimensiones de la rampa, plataforma de carga o instalación similar.

Anchura: 3,50 metros.
Altura: 1,20 metros.

Dimensiones de la calle.

Longitud: 25 metros como mínimo.
Anchura: 6 metros como mínimo.

L) Estacionar para dejar que los pasajeros entren y salgan con seguridad.–Durante el desarrollo de la prueba, el aspirante deberá realizar un estacionamiento en el lado derecho, dejando el vehículo paralelo y a 20 centímetros como máximo del bordillo y de manera que ningún obstáculo impida a los pasajeros subir y bajar con seguridad cuando accione el mando de apertura de la puerta posterior; a continuación procederá a cerrar la puerta y salir del estacionamiento. El número máximo de movimientos tanto para estacionar como para salir será uno. Esta maniobra no se realizará nunca marcha atrás.

Dimensiones de la calle simulada.

Anchura: 6 metros como mínimo.

Dimensiones del estacionamiento.

Separación lateral al iniciar la maniobra: 1,20 metros.
Longitud: El doble de la longitud del vehículo o conjunto de vehículos a estacionar, como mínimo.
Espacio libre de obstáculos para que los pasajeros suban y bajen con seguridad: 1,50 metros

M) Acoplamiento y desacoplamiento del remolque.–Después de inmovilizar adecuadamente el conjunto, el aspirante procederá a desacoplar y desenganchar el remolque o semirremolque, dejando el vehículo tractor al lado del remolque (es decir, no en

línea). El remolque o el semirremolque deberá quedar debidamente inmovilizado y el semirremolque apoyado sobre sus soportes.

El aspirante circulará con el vehículo tractor hacia adelante para situarse de nuevo delante del remolque o semirremolque, a una distancia de diez metros como mínimo.

Situado el vehículo tractor conforme se indica en el párrafo anterior, el aspirante dará marcha atrás aproximándolo al remolque o al semirremolque hasta efectuar el acoplamiento y enganche, así como la conexión de los demás elementos de unión, tales como el cable de los sistemas de alumbrado y señalización óptica y cuantos elementos de seguridad disponga el conjunto, para su correcta puesta en orden de marcha. Efectuada la conexión, según proceda, retirará los calzos, si los hubiera utilizado, colocándolos en lugar adecuado, y recogerá los soportes del semirremolque.

Durante la realización de la marcha hacia atrás para efectuar el acoplamiento y enganche, el aspirante podrá descender una vez del vehículo tractor para efectuar las comprobaciones que precise y poder realizar el enganche adecuadamente, pudiendo, en el caso de remolque o semirremolque con enganche no automático, orientar la lanza manualmente.

N) Estacionamiento seguro para cargar o descargar.–Para la ejecución de la prueba, el conjunto de vehículos deberá situarse centrado y perpendicular a un bordillo, a una distancia mínima de éste de 10 metros, contados desde la parte posterior del remolque. A continuación, partiendo de la situación del conjunto en reposo, el aspirante dará marcha atrás hasta aproximar la parte posterior del conjunto al bordillo, dejando el remolque centrado y con su extremo posterior a una distancia no superior a 0,30 metros de aquél, y sin sobrepasar el mismo en más de 0,20 metros.

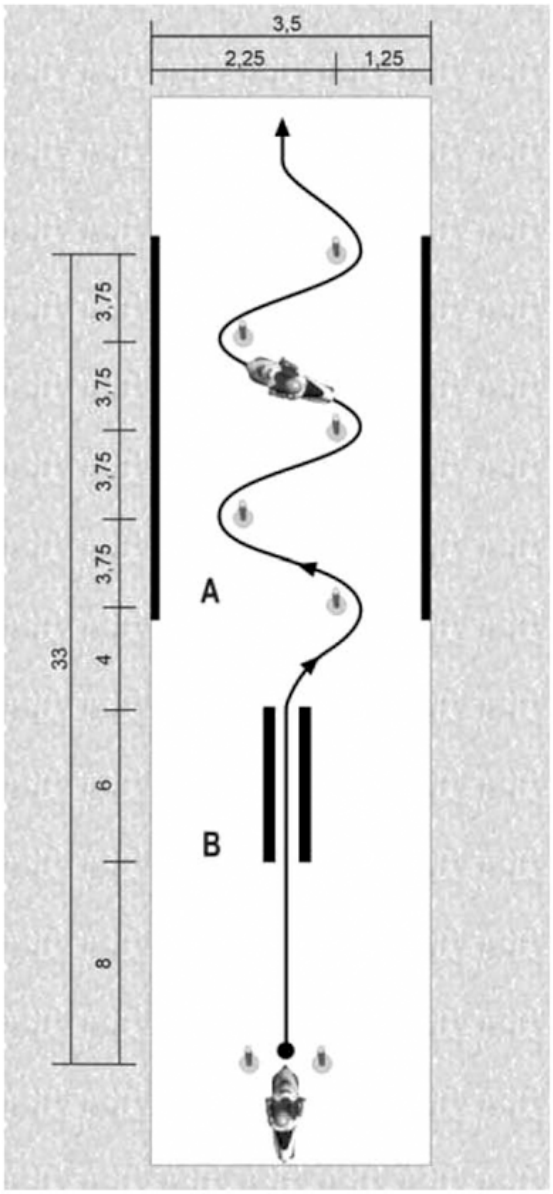
Durante la realización de la maniobra hacia atrás para aproximar el conjunto al bordillo, el aspirante podrá efectuar un movimiento de rectificación hacia delante.

Dimensiones de la calle.

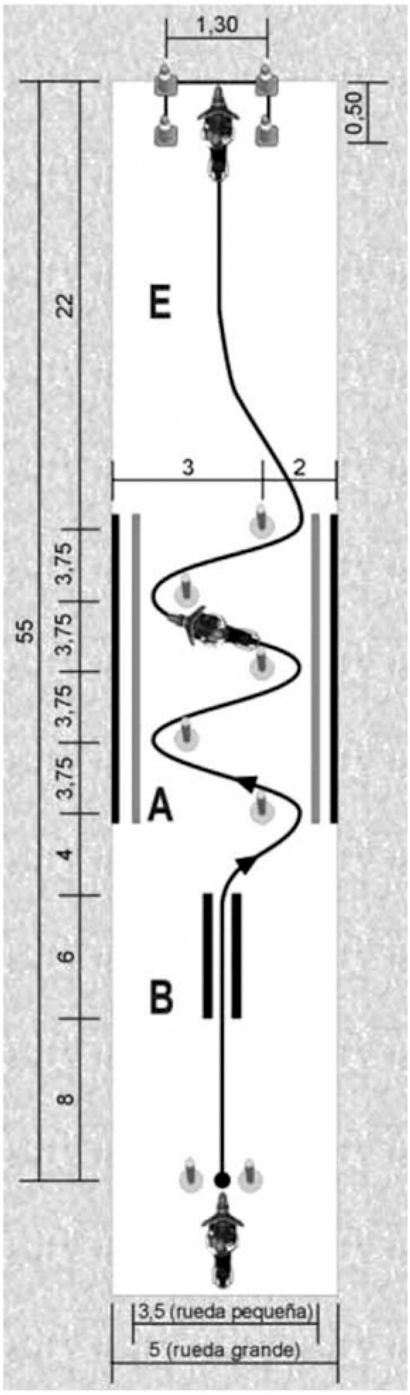
Longitud: 25 metros como mínimo.
Anchura: 6 metros como mínimo.

5. Presentación gráfica de las maniobras a realizar en la prueba de control de aptitudes y comportamiento en circuito cerrado (cotas expresadas en metros).

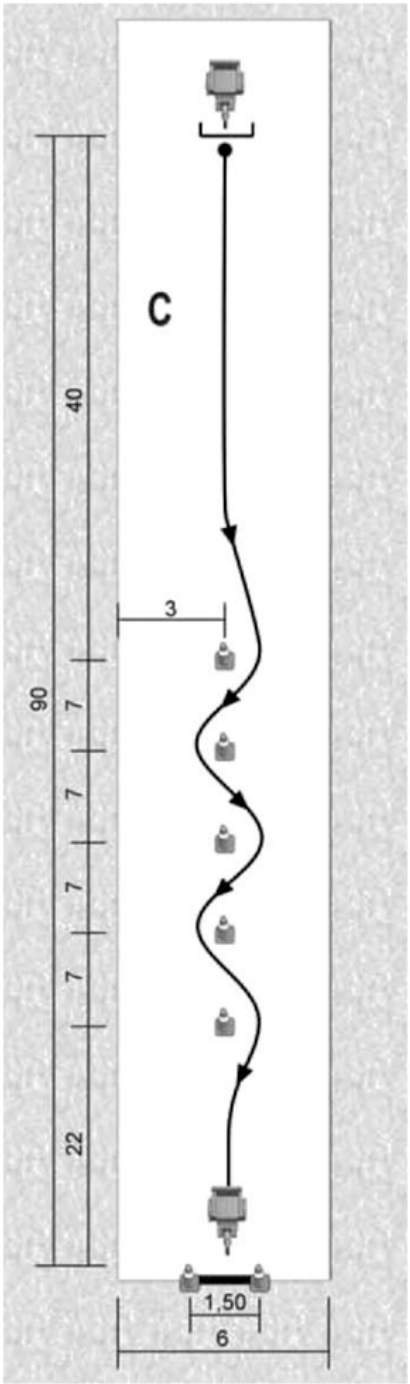
Maniobras A) y B) Permiso de la clase AM



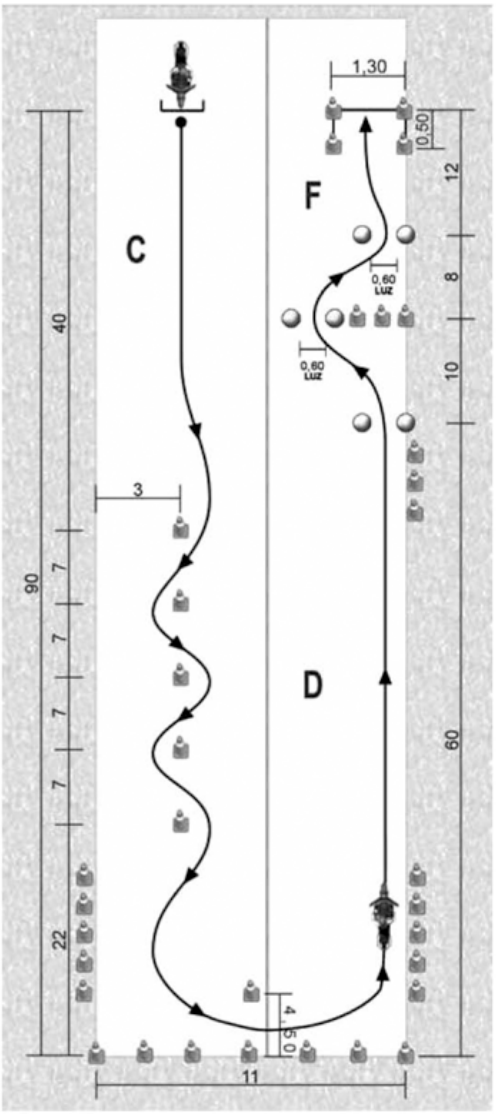
Maniobras A), B) y E) Permiso de las clases A1 y A2



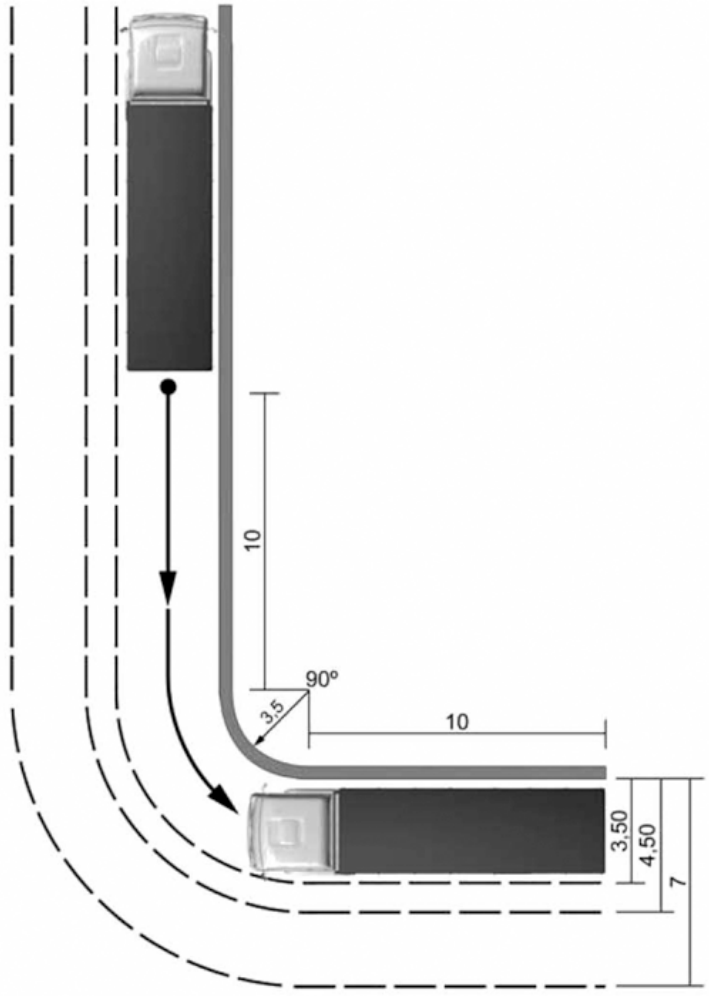
Maniobra C) Zig zag entre conos para las LCM



Maniobras C), D) y F) Permiso de las clases A1 y A2

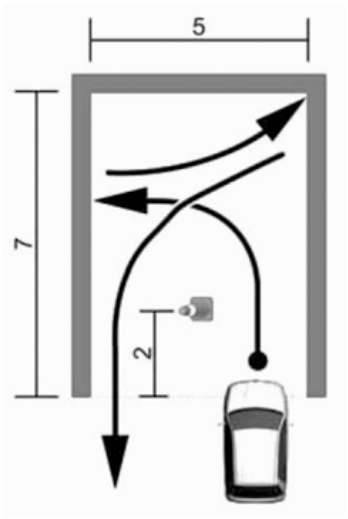


Maniobra G) Marcha atrás en recta y curva efectuando un recorrido en marcha atrás, manteniendo una trayectoria rectilínea y utilizando la vía de circulación adaptada para girar a la derecha o a la izquierda en una esquina

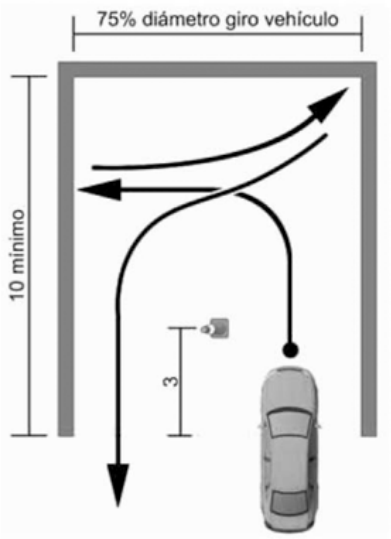


Maniobra H) Cambio de sentido de la marcha utilizando las velocidades hacia delante y hacia atrás, en espacio limitado

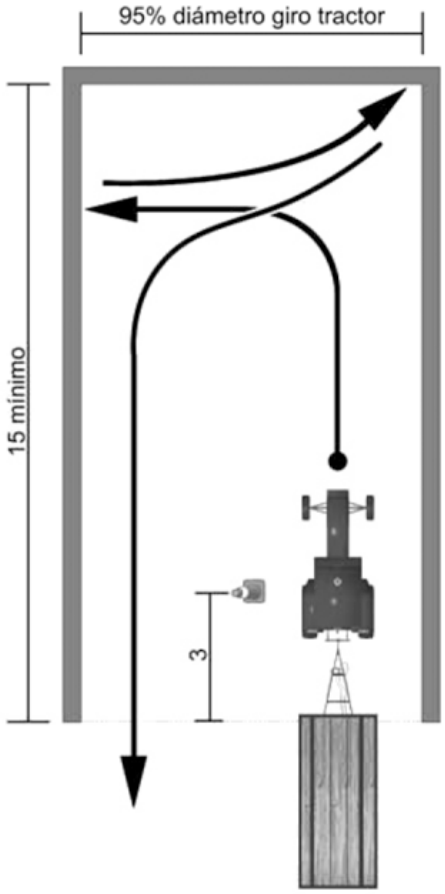
Para el permiso de la clase AM



Para las demás clases de permiso

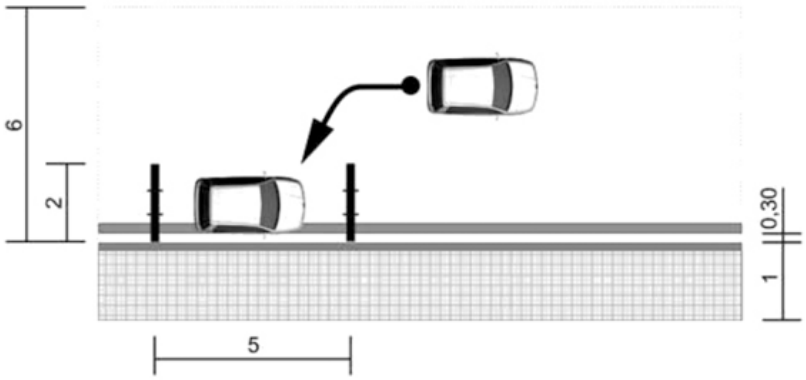


Para las LVA

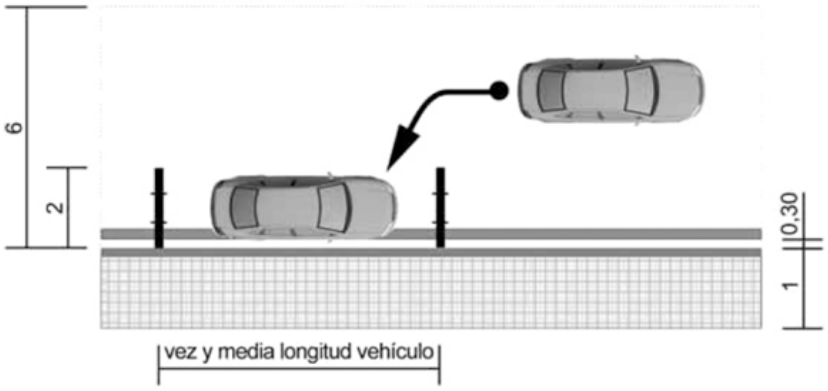


Maniobra I) Estacionamiento y salida del espacio ocupado al estacionar (en línea, oblicuo o perpendicular), utilizando las marchas hacia delante y hacia atrás, en llano o en pendiente ascendente o descendente

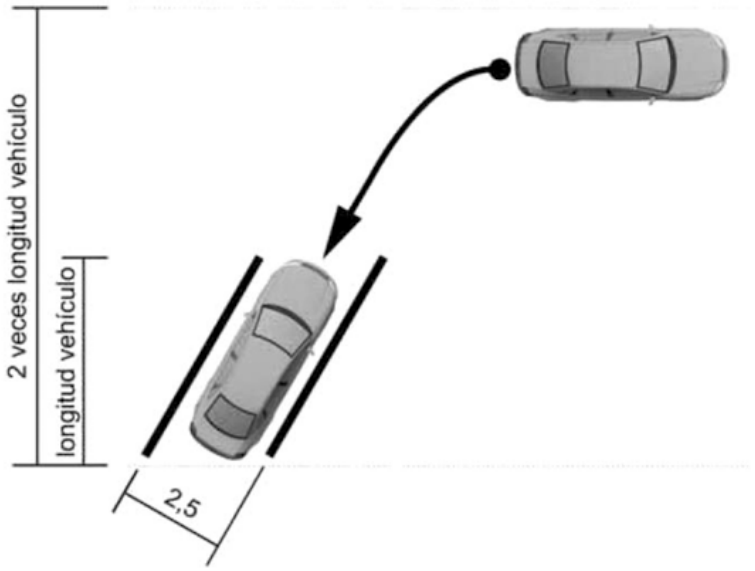
Para el permiso de la clase AM (en línea)



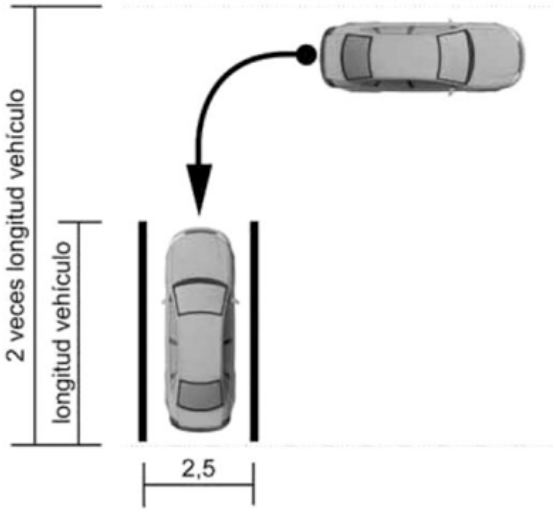
Para las demás clases de permiso (en línea)



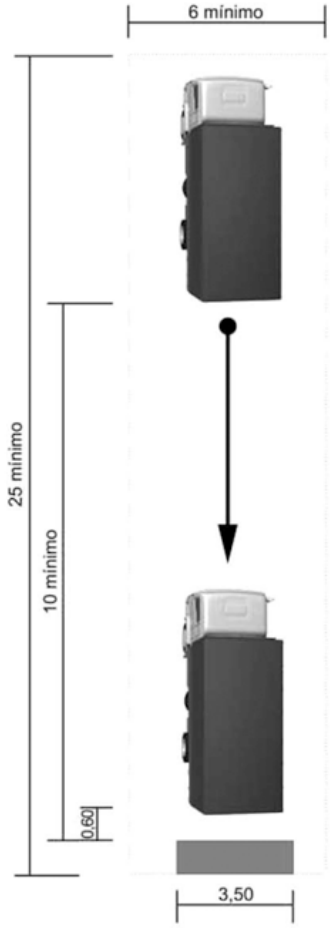
(en oblicuo)



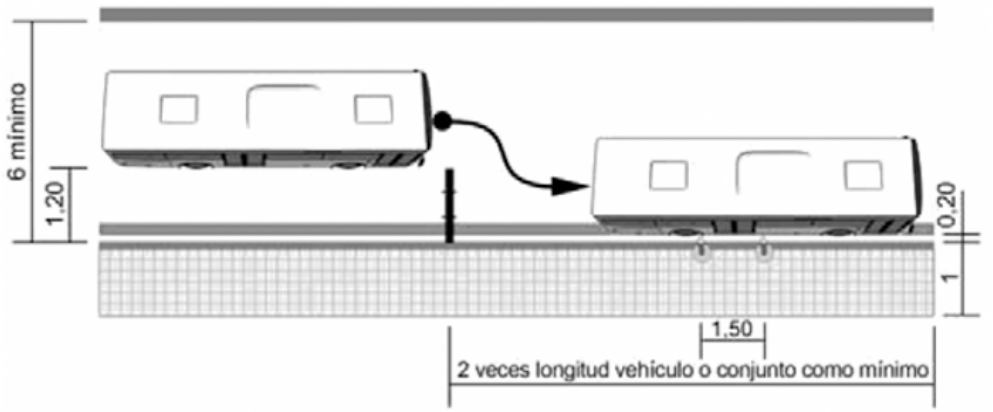
(en perpendicular)

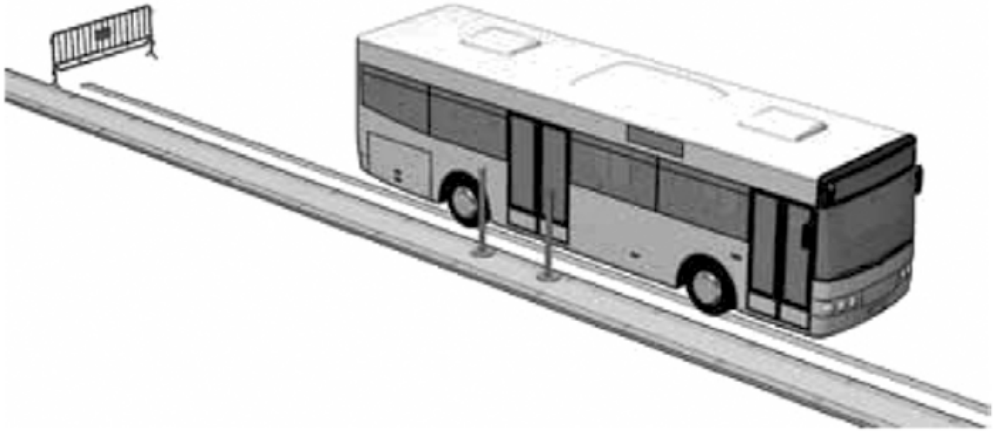


Maniobra K) Estacionamiento seguro para cargar o descargar en una rampa o plataforma de carga o instalación similar

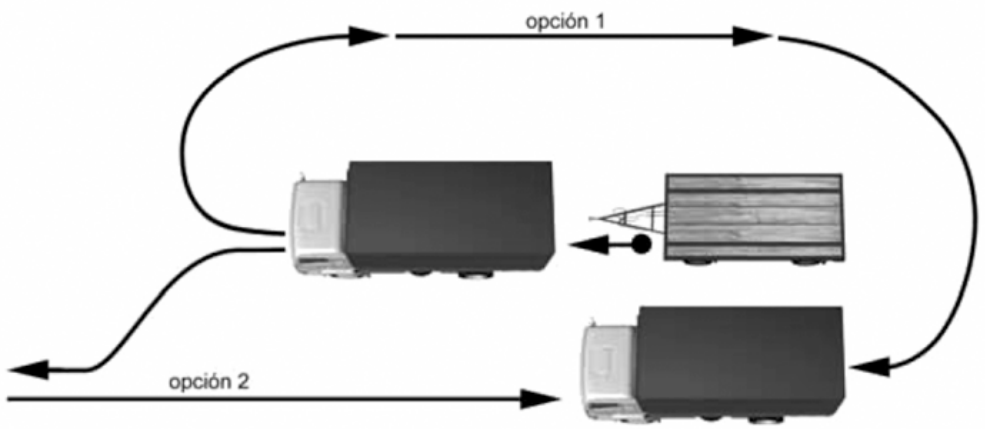


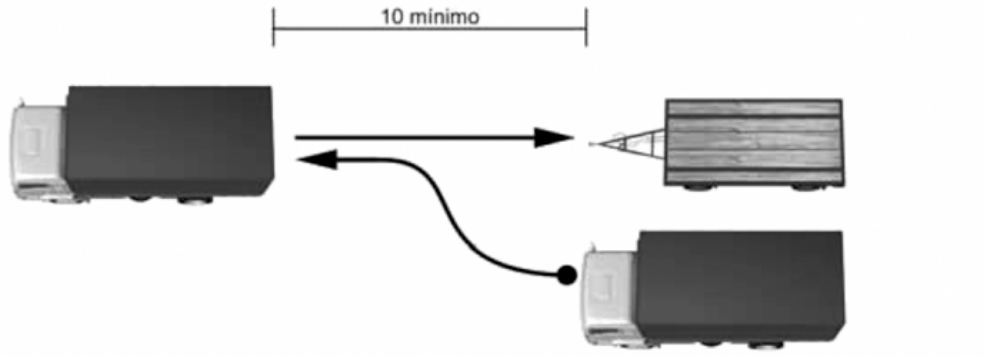
Maniobra L) Estacionar para dejar que los pasajeros entren y salgan con seguridad



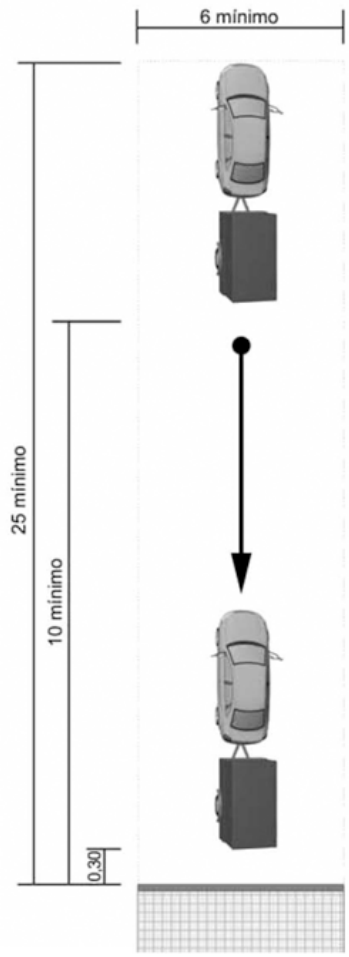


Maniobra M) Acoplamiento y desacoplamiento del remolque





Maniobra N) Estacionamiento seguro para cargar o descargar



6. Formación práctica y aprendizaje para la obtención del permiso de las clases A1 y A2.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 55.4, una vez superada la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circuito cerrado, se le otorgará al aspirante, por la Jefatura Provincial de Tráfico, una autorización administrativa que le faculte para completar su formación práctica y realizar el aprendizaje en vías abiertas al tráfico general.

Esta formación se realizará conduciendo sin acompañante una motocicleta de las características establecidas en el anexo VII, bajo la dirección y control inmediatos de un profesor de formación vial en posesión de la correspondiente autorización de ejercicio y del permiso de conducción en vigor de la clase A con más de 1 año de antigüedad.

En dicha autorización, que tendrá un período de vigencia de dos años, constarán, al menos, los datos de la escuela particular de conductores, el aspirante, los profesores y las matrículas de las motocicletas a utilizar, así como las fechas de expedición y vigencia.

El aspirante deberá llevar consigo la autorización durante la realización del aprendizaje y de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general y deberá exhibirla cuando sea requerido por la autoridad o sus agentes o por los funcionarios de la Jefatura Provincial de Tráfico. Si no lo hiciera, no podrá realizar el aprendizaje ni la prueba ni el profesor impartirle la enseñanza o acompañarle durante dicha prueba.

Durante la formación, el profesor que imparta las enseñanzas prácticas de conducción y circulación dirigirá el aprendizaje desde una motocicleta o un turismo conducido por él mismo que circulará próximo a la motocicleta desde el que dará al alumno las instrucciones precisas por medio de un intercomunicador bidireccional (transmisor-receptor) constituido por un micrófono y un altavoz manos libres que le permita una eficaz comunicación oral con

aquél. Tanto el profesor como la motocicleta y el vehículo de acompañamiento deberán estar dados de alta en la escuela o sección en la que el aspirante realice el aprendizaje. No será necesario que el vehículo de acompañamiento esté dotado de dobles mandos.

Durante la realización del aprendizaje el aspirante deberá llevar un chaleco reflectante homologado en el que figure estampada o impresa la señal V-14 prevista en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, que deberá ser visible por los usuarios que circulen por detrás.

7. Desarrollo de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general.–De acuerdo con lo establecido en el artículo 43.6, el desarrollo de la prueba se ajustará a las prescripciones siguientes:

1. Durante la realización de la prueba irá al doble mando del vehículo el profesor o el acompañante que, legalmente autorizado al efecto para conducir el vehículo de que se trate, haya impartido al aspirante la enseñanza práctica de conducción y circulación durante el aprendizaje, excepto cuando se trate de solicitantes de permiso que autoriza a conducir motocicletas.

2. El profesor será el responsable de la seguridad de la circulación, por lo que se abstendrá de realizar cualquier acción que pueda distraer su atención, la del aspirante o la del funcionario encargado de calificar la prueba.

Deberá prestar la colaboración debida al examinador y no deberá intervenir en el desarrollo de la prueba, ya sea dando instrucciones con signos, gestos, palabras o de cualquier otra forma, o ejerciendo acción directa sobre los mandos del vehículo, salvo en caso de emergencia, errores o comportamientos peligrosos del aspirante que impliquen inobservancia de normas o señales reguladoras de la circulación o cuestiones de seguridad vial que amenacen la seguridad de la circulación, del vehículo, sus ocupantes u otros usuarios de la vía.

Si lo hiciera, aunque sea debido a una situación en que está obligado a intervenir, el examinador interrumpirá y suspenderá la prueba tan pronto como las circunstancias del tráfico o de la vía lo permitan y el aspirante, salvo que la intervención fuera claramente innecesaria, será declarado no apto en la convocatoria de que se trate.

3. Durante la realización de la prueba, el examinador encargado de calificarla será el único que dé las instrucciones precisas para su desarrollo y deberá prestar especial atención al hecho de si los aspirantes muestran soltura en el manejo de los mandos del vehículo, dominio para introducirse en la circulación con seguridad y un comportamiento prudente y cortés. Éste es un reflejo de la forma de conducir considerada en su globalidad, que el examinador debe tener en cuenta para hacerse una idea general de la preparación del aspirante.

Será un criterio positivo a valorar una conducción flexible y dispuesta, aparte de segura, que tenga en cuenta las condiciones meteorológicas y de la vía pública, de los demás vehículos, los intereses de los demás usuarios de aquélla, especialmente de los más vulnerables, así como la capacidad de anticipación del aspirante.

4. El examinador también analizará del aspirante los siguientes aspectos:

a) La inclinación para girar, los giros en U y la conservación del equilibrio a diferentes velocidades (clases A1 y A2).

b) Control del vehículo, teniendo en cuenta: la correcta utilización de los cinturones de seguridad, los retrovisores, los reposacabezas, el asiento; el manejo correcto de las luces y demás equipos; el manejo correcto del embrague, la caja de cambios, el acelerador, los sistemas de frenado, la dirección; el control del vehículo en diferentes circunstancias, a distintas velocidades; la estabilidad en carretera; la masa, las dimensiones y características del vehículo; la masa y tipo de carga (clases B + E, C1, C1 + E, C, C + E, D1 + E y D + E únicamente); comodidad de los pasajeros (clases D1, D1 + E, D, y D + E únicamente), sin aceleraciones bruscas, suavidad en la conducción o ausencia de frenazos.

c) Conducción económica, segura y de bajo consumo energético, teniendo en cuenta las revoluciones por minuto, el cambio de marchas, la utilización de frenos y acelerador (clase B, B + E, C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D y D + E, únicamente).

d) Capacidad de observación: observación panorámica; utilización correcta de los espejos; visión a lo lejos, mediana, cercana.

e) Incorporación a la circulación: observación, señalización y ejecución.

f) Prioridades/ceda el paso: prioridad en intersecciones; ceda el paso en otras ocasiones, especialmente al cambiar de dirección, al cambiar de carril, en maniobras especiales.

g) Posición correcta en la vía: posición correcta en la calzada, en los carriles, en las glorietas, en las curvas, posición apropiada teniendo en cuenta el tipo y características del vehículo; preposicionamiento.

h) Distancias: la distancia adecuada de separación frontal y lateral y la distancia adecuada de los demás usuarios de la vía pública.

i) Velocidad: no superior a la autorizada; adecuación de la velocidad a las condiciones meteorológicas y del tráfico y, cuando proceda, a los límites establecidos; conducción a una velocidad a la que siempre sea posible detenerse en el tramo visible y libre; adecuación de la velocidad a la de los demás usuarios del mismo tipo.

j) Adelantamientos: visibilidad, posición, velocidad, distancias, finalización de la maniobra.

k) Semáforos, señales de tráfico y otros factores: actuación correcta ante los semáforos; observancia de las indicaciones de los agentes o, en su caso, de otros encargados de controlar el tráfico; comportamiento correcto ante las señales de tráfico (prohibiciones u obligaciones); respeto de las señales en la calzada.

l) Indicaciones y advertencias: uso de las señales oportunas cuando sea necesario, correctamente y en su momento; reaccionar de forma apropiada ante las señales emitidas por otros usuarios de la vía.

m) Frenado y detención: desaceleración a su momento, frenado y detención acordes con las circunstancias; capacidad de anticipación; utilización de varios sistemas de frenado (únicamente para las clases C, C + E, D, D + E); utilización de sistemas de reducción de la velocidad diferentes de los frenos (únicamente para las clases C, C + E, D, D + E).

5. El aspirante al permiso de las clases A1 y A2 realizará la prueba conduciendo sin acompañante una motocicleta de las características establecidas en el anexo VII y deberá llevar un chaleco reflectante homologado en el que figure estampada o impresa la señal V-14 prevista en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos que deberá ser visible por los usuarios que circulen detrás.

El examinador dirigirá la prueba desde un automóvil de turismo adscrito a la escuela o sección en la que el interesado haya realizado el aprendizaje, el cual circulará próximo a la motocicleta e irá conducido por el profesor autorizado que durante el aprendizaje haya impartido al alumno la enseñanza práctica en vías abiertas al tráfico general. Desde éste dará las instrucciones precisas al aspirante por medio de un intercomunicador bidireccional (transmisor-receptor) constituido por un micrófono y un altavoz manos libres que permita una eficaz comunicación oral entre ambos y cuyo uso esté autorizado por la Jefatura Provincial de Tráfico.

D) Pruebas de control de conocimientos sobre formación práctica y ejercicios prácticos para obtener la autorización especial que habilite para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas

1. Número de preguntas. El número de preguntas planteadas en las pruebas de control de conocimientos sobre formación teórica será:

a) en la prueba común de control de conocimientos para la obtención de la autorización, un mínimo de 25 preguntas y un máximo de 70.

b) en cada una de las pruebas de control de conocimientos específicas para la ampliación de la autorización, un mínimo de 15 y un máximo de 40.

c) en cada una de las pruebas de control de conocimientos para la prórroga de vigencia, cuando se haya realizado un curso de reciclaje, un mínimo de 15 y un máximo de 40 para la prueba común y un mínimo de 10 y un máximo de 40 para las pruebas específicas.

d) en cada una de las pruebas de control de conocimientos para la prórroga de vigencia, cuando se haya realizado un curso de formación inicial, las establecidas en los párrafos a) y b), según se trate de la prueba común o las específicas, respectivamente.

2. Duración de las pruebas. El tiempo destinado a la realización de las pruebas de control de conocimientos sobre formación teórica a las que se refiere el artículo 63 será de 2

minutos por pregunta. En casos especiales, debidamente justificados, se podrá ampliar dicho tiempo a 3 minutos por pregunta.

A los efectos de lo previsto en el párrafo anterior, se considerarán casos especiales las dificultades de comprensión lectora del aspirante.

El tiempo destinado a la realización de los ejercicios prácticos a que se refieren los artículos 64 y concordantes será el necesario para que cada uno de los conductores aspirantes los realice individualmente, con eficacia y seguridad.

3. Calificación de las pruebas.–Para ser declarado apto en las pruebas de control de conocimientos a que se refiere el artículo 68, los errores permitidos no serán superiores al 10 por 100 de la puntuación total de la prueba. En el supuesto de que al aplicar dicho tanto por ciento el resultado fuera decimal se aplicará el entero inmediato superior.

En los ejercicios prácticos a que se refieren los artículos 64 y 68 será declarado no apto el aspirante que no demuestre manejar con dominio y soltura los diferentes medios, o no realice los ejercicios prácticos con la seguridad y precisión requeridas.

ANEXO VII

Vehículos a utilizar en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos

A) Requisitos generales

Los vehículos a utilizar en la realización de las pruebas control de aptitudes y comportamientos deben cumplir las prescripciones siguientes:

1. Serán de los tipos de uso corriente, sin que se permita la utilización de dispositivos o elementos que, no siendo estrictamente de serie en la gama media del vehículo de que se trate, faciliten la realización de las maniobras, a menos que tales dispositivos puedan ser anulados o desconectados. Tampoco se permitirá el empleo de referencias añadidas que faciliten la realización de las mismas.

Estarán señalizados en la parte delantera y trasera con la señal V-14 prevista en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos.

2. Las motocicletas y los ciclomotores estarán dotados de dos espejos retrovisores, uno a cada lado.

En el caso de las motocicletas utilizadas para la realización de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general, cuando por las características del vehículo no fuera posible colocar la señal V-14 sin que impida o dificulte la visibilidad de alguna luz o de la placa de matrícula o sin que, por presentar bordes o aristas salientes, suponga un peligro para el aspirante y para los demás usuarios de la vía, se podrá prescindir de ella, siendo suficiente que el aspirante lleve visible, para los usuarios que circulen detrás, un chaleco reflectante homologado en el que figure estampada o impresa dicha señal.

3. Excepto los tractores agrícolas, los cuatriciclos ligeros y los remolques, estarán dotados de dos espejos retrovisores exteriores a cada lado, y de dos espejos retrovisores interiores, con el fin de que el aspirante y el profesor o acompañante dispongan de espejos independientes para observar el tráfico. Los espejos retrovisores interiores podrán ser suprimidos en los camiones y tractocamiones.

Los autobuses deberán estar provistos, además, de un espejo retrovisor interior que permita al aspirante observar y controlar desde su asiento la apertura y cierre de las puertas. Los espejos retrovisores exteriores de los autobuses, camiones y tractocamiones deberán estar dispuestos o complementados de forma que permitan a los examinadores observar el tráfico que se aproxime por ambos lados del vehículo.

4. Estarán provistos de cambio de velocidades manual.

Se entenderá por «vehículo equipado con un cambio de velocidades manual» aquel que esté equipado con pedal de embrague, o palanca accionada manualmente en el caso de las motocicletas, que deberá ser accionado por el conductor en el momento del arranque o la parada del vehículo y del cambio de marchas. Los vehículos que no cumplan estos criterios serán considerados de cambio automático.

Si el aspirante realiza la prueba de control de aptitudes y comportamientos con un vehículo de cambio automático, esta circunstancia se indicará en el permiso de conducción y sólo habilitará para la conducción de un vehículo de estas características.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, no se indicará ninguna restricción a los vehículos con cambio automático en el permiso de conducción de las clases B+E, C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, si el solicitante ya es titular de un permiso de conducción obtenido con un vehículo de cambio de velocidades manual en, al menos, una de las clases siguientes: B, B+E, C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E y haya efectuado durante la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vía abiertas al tráfico general, las operaciones descritas en el último inciso del anexo V. B). 4. 4.

5. Los turismos, los camiones, los tractocamiones y los autobuses estarán provistos, además, de dobles mandos de freno, embrague y acelerador suficientemente eficaces y de un dispositivo acoplado a los pedales del doble mando, que deberá conectar el profesor o el acompañante al inicio de la prueba de control de aptitudes y comportamientos en circulación en vías abiertas al tráfico general y que acuse de forma eficaz cualquier utilización de dichos pedales por el profesor o acompañante mediante una señal acústica y otra óptica, de color rojo, visible en el tablero de instrumentos cuando sea accionado. Este dispositivo contará, además, con una luz adicional de color verde que permanecerá encendida cuando esté conectado. La intensidad y posición de las señales ópticas y acústicas en el tablero de instrumentos del vehículo deberá ser la adecuada, de forma tal que sean fácilmente perceptibles por el examinador.

6. Excepto los tractores agrícolas, los ciclomotores, los cuatriciclos ligeros, los vehículos para personas de movilidad reducida y los vehículos adaptados a las deficiencias de la persona que los vaya a conducir, deberán poder alcanzar en llano una velocidad de, al menos, 90 km/h las motocicletas cuya conducción autoriza el permiso de la clase A1, 100 km/h el resto de las motocicletas y los turismos y 80 km/h los restantes vehículos y conjuntos de vehículos.

7. Los remolques tendrán dos ejes, móvil el delantero y fijo el trasero, con una separación entre ambos superior a 1 metro. El eje delantero deberá tener una barra de acoplamiento, para que el movimiento de sus ruedas sea simultáneo y conjugado. El compartimento de carga, excepto para los remolques agrícolas, consistirá en una caja cerrada. La anchura y la altura de la caja serán, al menos, iguales a las de la cabina del vehículo tractor, excepto para el permiso de las clases D1 + E y D + E.

8. Los camiones y los tractocamiones tendrán en la cabina asientos homologados que puedan ser utilizados, al menos, por cuatro personas y dotados de las necesarias condiciones de seguridad y comodidad. En el caso de que hubiera más de dos asientos en línea en la parte delantera, los dobles mandos a los que se refiere el número 5 anterior estarán instalados frente al asiento más próximo al conductor. La cabina dispondrá de ventanillas laterales que permitan la visión directa del exterior desde cualquiera de los asientos. El compartimento de carga consistirá en una caja cerrada al menos igual de ancha y de alta que la cabina.

9. Los camiones, tractocamiones y autobuses estarán equipados con frenos antibloqueo y el aparato de control regulado en el Reglamento (CEE) n.º 3821/85, de 20 de diciembre de 1985.

B) Requisitos específicos

Los vehículos, según la clase de permiso o licencia de conducción solicitados, deberán cumplir, además de las prescripciones establecidas en el apartado A), las siguientes:

1. Los camiones, remolques y semirremolques que se utilicen en la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos, deben llevar el peso total real mínimo establecido para cada uno de ellos en los números siguientes. A estos efectos, se entenderá por peso total real la masa en carga definida en el anexo IX del Reglamento General de Vehículos.

Para alcanzar el peso total real mínimo se utilizarán a modo de carga bloques de cemento, de fundición o de otro material similar que se colocarán en el compartimento de carga, correctamente estibados y sujetos, para garantizar la seguridad y evitar posibles

desplazamientos, roces y ruidos. Cada bloque llevará inscrito o grabado su peso, todo ello sin perjuicio de que la Jefatura Provincial de Tráfico o los examinadores en cualquier momento puedan exigir el correspondiente justificante del pesaje, e incluso presenciar éste.

El compartimento de carga consistirá en:

a) Una caja cerrada en la que todas sus caras rectangulares están constituidas por material rígido.

b) Una caja cerrada en la que la plataforma o batea y el techo o cara superior son de material rígido y sus caras rectangulares laterales son de lona.

c) Una caja en la que la plataforma o batea y al menos una parte de las caras laterales rectangulares son de material rígido y el resto cerrada mediante arquillos y toldo.

2. Para el permiso de la clase AM, ciclomotores de dos ruedas, y cuatriciclos ligeros con carrocería cerrada para el de la clase AM limitado a la conducción de ciclomotores de tres ruedas y cuatriciclos ligeros.

3. Para el permiso de la clase A1 motocicletas de dos ruedas simples sin sidecar.

Si están propulsadas por un motor de combustión interna deberán tener una cilindrada no inferior a 115 cm^3 ni superior a 125 cm^3, una potencia máxima de 11 kW y una relación potencia/peso no superior a 0,1 kW/kg y que alcancen una velocidad de, al menos, 90 km/h.

Si están propulsadas por un motor eléctrico la relación potencia/peso será, al menos, de 0,08 kW/kg.

4. Para el permiso de la clase A2, motocicletas de dos ruedas simples de, al menos, 15 pulgadas en la rueda delantera, sin sidecar.

Si están propulsadas por un motor de combustión interna, deberán tener una cilindrada no inferior a 250 cm^3, una potencia neta no inferior a 20 kW ni superior a 35 kW y una relación potencia/peso no superior a 0,2 kW/kg.

Si están propulsadas por un motor eléctrico, la relación potencia/peso será, al menos, de 0,15 kW/kg.»

5. Para el permiso de la clase B, turismos de carrocería cerrada, dos puertas en cada lateral, cuatro ruedas, longitud mínima de 3,50 metros y una masa máxima autorizada no superior a 3.500 kg. Deberán estar provistos de reposacabezas en los asientos delanteros y traseros.

Para el permiso de la clase B con autorización para conducir conjuntos de vehículos cuya masa máxima autorizada exceda de 3.500 kg sin rebasar los 4.250 kg, un conjunto formado por un turismo de las características indicadas en el párrafo anterior y un remolque de masa máxima autorizada superior a 750 kg.

6. **(Suprimido)**

7. Para el permiso de la clase B + E, un conjunto compuesto por un vehículo de turismo de las características indicadas en el número 5, o un vehículo mixto o un camión, todos ellos de longitud no inferior a 3,50 metros y masa máxima autorizada no superior a 3.500 kg, y un remolque de masa máxima autorizada no inferior a 1.000 kg, que pueda alcanzar una velocidad de al menos 100 km/h y que no entre en la categoría B. La caja del remolque puede ser también ligeramente menos ancha que el vehículo tractor, a condición de que la visión trasera sólo sea posible utilizando los espejos retrovisores exteriores del vehículo. Su longitud, excluida la lanza o el sistema de enganche o acoplamiento, no será inferior a 2,50 metros. El peso total real mínimo del remolque será de 800 kg. Como excepción a lo dispuesto en el apartado A). 7 se podrán utilizar remolques de un sólo eje central.

8. Para el permiso de la clase C1, camiones de una masa máxima autorizada no inferior a 5.500 kg ni superior a 7.500 kg y una longitud superior a 5 metros e inferior a 7. El peso total real mínimo será de 4.500 kg.

9. Para el permiso de la clase C1 + E, un conjunto compuesto por un camión de las características establecidas en el número 8 anterior y un remolque de masa máxima autorizada no inferior a 2.500 kg y longitud, excluida la lanza o el sistema de enganche o acoplamiento, no inferior a 4 metros. La masa máxima autorizada del conjunto así formado no deberá exceder de 12.000 kg. La caja puede ser también ligeramente menos ancha que el vehículo tractor, a condición de que la visión trasera sólo sea posible utilizando los

retrovisores exteriores de la cabina del vehículo tractor. El remolque deberá tener un peso total real mínimo de 800 kg.

10. Para el permiso de la clase C, camiones de masa máxima autorizada no inferior a 12000 kg con una longitud de al menos 8 metros y una anchura de al menos 2,40 metros, equipado con un sistema de transmisión que permita la selección manual de las velocidades por el conductor. El peso total real mínimo será de 10000 kg.

11. Para el permiso de la clase C + E:

a) Un vehículo articulado compuesto por un tractocamión equipado con un sistema de transmisión que permita la selección manual de las velocidades por el conductor y un semirremolque. El conjunto deberá tener una masa máxima autorizada no inferior a 21000 kg, una longitud de al menos 14 metros y una anchura de al menos 2,40 metros. El peso total real mínimo del conjunto será de 15000 kg.

b) O bien un tren de carretera compuesto por un camión de las características establecidas en el número 10 anterior y un remolque de longitud, excluida la lanza o el sistema de enganche o acoplamiento, no inferior a 7,5 metros. El conjunto deberá tener una masa máxima autorizada no inferior a 21.000 kg y una anchura de al menos 2,40 metros. El peso total real mínimo del conjunto será de 15.000 kg.

c) Tanto el remolque como el semirremolque estarán equipados con frenos antibloqueo.

12. Para el permiso de la clase D1, autobuses de la categoría D1 de masa máxima autorizada no inferior a 4.000 kg y longitud no inferior a 5,50 metros, cuyo número de asientos, incluido el del conductor, no exceda de 17.

13. Para el permiso de la clase D1 + E, un conjunto compuesto por un autobús de las características indicadas en el número 12 anterior y un remolque de masa máxima autorizada no inferior a 2.500 kg, con al menos 2 metros de ancho y 2 metros de alto, y longitud, excluida la lanza o sistema de enganche o acoplamiento, no inferior a 4 metros.

El compartimento de carga del remolque tendrá al menos 2 metros de ancho y 2 metros de alto. La masa máxima autorizada del conjunto no deberá exceder de 12.000 kg y el peso total real mínimo del remolque será de 800 kg.

14. Para el permiso de la clase D, autobuses de la categoría D de longitud no inferior a 10 metros y anchura no inferior a 2,40 metros.

15. Para el permiso de la clase D + E, un conjunto compuesto por un autobús de las características establecidas en el número 14 anterior y un remolque de masa máxima autorizada no inferior a 2.500 kg, anchura no inferior a 2,40 metros y longitud, excluida la lanza o sistema de enganche o acoplamiento, no inferior a 4 metros. El compartimento de carga del remolque tendrá al menos 2 metros de ancho y 2 metros de alto y el peso total real mínimo del remolque será de 800 kg.

16. Para la licencia de conducción a que se refiere el artículo 6.1.párrafo a) se utilizará el correspondiente vehículo para personas de movilidad reducida.

17. Para la licencia de conducción que autorice a conducir los vehículos especiales agrícolas autopropulsados a que se refiere el artículo 6.1.b) se utilizará un conjunto compuesto por un tractor agrícola de ruedas, que tenga una masa en vacío superior a 1.000 kg y una longitud mínima de 3 metros, y un remolque agrícola de anchura no inferior a 2 metros, longitud, excluida la lanza, no inferior a 4 metros y una masa máxima autorizada superior a 750 kg.

18. Como excepción a lo dispuesto en el apartado A) 7, para la licencia de conducción que autorice a conducir los vehículos especiales agrícolas autopropulsados a que se refiere el artículo 6.1 b) y para el permiso de las clases C1+E, C+E, D1+E y D+E, se podrán utilizar remolques de ejes centrales fijos.

ANEXO VIII

Personal examinador encargado de calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos

A) Condiciones que debe reunir el personal examinador

El personal examinador, encargado de calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos para la obtención de permisos y licencias de conducción, tanto en circuito cerrado como de circulación en vías abiertas al tráfico general, deberá reunir las siguientes condiciones:

1. Preparación: Deberá poseer la preparación adecuada para evaluar la capacidad del aspirante que pretende obtener la clase de permiso de conducción para la que se lleva a cabo la prueba.

2. Conocimientos y capacidad de comprensión sobre la conducción y su evaluación:

Deberá poseer los conocimientos, la capacidad de comprensión de la conducción, así como de su evaluación, referidos a las siguientes materias:

Teoría del comportamiento del conductor.
Percepción del riesgo y formas de evitar los accidentes.
Manual de base para la calificación de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos.
Requisitos del examen de conducción.
Legislación en materia de tráfico, circulación y seguridad vial, así como criterios para su interpretación.
Teoría y técnicas de evaluación.
Técnica y física de los vehículos.
Conducción defensiva.
Conducción económica.

3. Capacidad de evaluación:

Deberá poseer la capacidad para observar con precisión y evaluar el conjunto de las actuaciones del aspirante y, en particular, si éste:

Reconoce de manera correcta y completa las situaciones peligrosas.
Establece una relación adecuada entre la causa y los efectos de las situaciones peligrosas.
Demuestra sus aptitudes y reconoce los errores cometidos.
Es capaz de realizar una evaluación coherente y objetiva de las situaciones anteriores.
Deberá, además, ser capaz de asimilar con rapidez la información, de seleccionar los aspectos esenciales, de prever y determinar los problemas potenciales y de desarrollar estrategias para solucionarlos, así como de reaccionar a tiempo y de forma constructiva.

4. Capacidad de conducción personal:

Deberá estar habilitado para la conducción del tipo de automóviles a los que autoriza la clase de permiso de conducción a la que el aspirante desea acceder.

5. Calidad del servicio:

Durante el desarrollo de las pruebas, el examinador deberá:

Tratar al aspirante de manera respetuosa y no discriminatoria.
Dar explicaciones claras sobre el resultado de la prueba.
Dar las instrucciones precisas, con claridad, utilizando un lenguaje que sea fácilmente comprensible para el aspirante.

B) Requisitos que debe reunir el personal examinador

Además de las condiciones señaladas anteriormente, el personal examinador deberá reunir los requisitos siguientes:

1. Para el permiso de conducción de la clase B:

Ser titular del permiso de la clase B con, al menos, tres años de antigüedad.
Tener, como mínimo, veintitrés años de edad.
Haber terminado con éxito la cualificación inicial establecida en el apartado C), y seguir posteriormente los programas de garantía de calidad y de formación periódica establecidos en el apartado D).
Poseer el título de bachiller o equivalente o de formación profesional de segundo grado.
No trabajar simultáneamente como profesor en una escuela particular de conductores o prestar servicio alguno a título lucrativo en ésta.

2. Para el permiso de conducción de las clases restantes:

Ser titular de un permiso de conducción de igual clase o poseer conocimientos equivalentes mediante la adecuada cualificación profesional.
Haber ejercido como examinador para la obtención del permiso de la clase B durante un mínimo de tres años. Esta condición no será obligatoria si acredita haber conducido un mínimo de cinco años vehículos de la categoría correspondiente, o si posee un permiso de superior clase
Haber terminado con éxito la cualificación inicial establecida en el apartado C), y seguir posteriormente los programas de garantía de calidad y de formación periódica establecidos en el apartado D).
Poseer el título de bachiller o equivalente o de formación profesional de segundo grado.
No trabajar simultáneamente como profesor en una escuela particular de conductores o prestar servicio alguno a título lucrativo en ésta.

3. Equivalencias:

El personal examinador estará autorizado a realizar exámenes de conducción para la obtención del permiso de conducción de las clases reseñadas a continuación, con arreglo a las siguientes equivalencias:

Para las clases AM, A1 y A2, siempre que haya superado la cualificación inicial a que se refiere el apartado C) para una de estas clases.
Para las clases C1, C, D1 y D, siempre que haya superado la cualificación inicial a que se refiere el apartado C) para una de estas clases.
Para las clases B+E, C1+E, C+E, D+E y D1+E, siempre que haya superado la cualificación inicial a que se refiere al apartado C) para una de estas clases.

C) Cualificación inicial

Para ser autorizado a calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos deberá seguirse el programa de formación establecido por la Dirección General de Tráfico, y superar las evaluaciones y pruebas que incluirán tanto un elemento teórico y otro práctico, que en cada caso correspondan.
La formación, evaluación y calificación de las pruebas serán realizadas por la Dirección General de Tráfico de acuerdo con la programación establecida.
El programa de formación versará, entre otras, sobre las materias que a continuación se especifican:

1. Para los permisos de las clases A y B:

Seguridad Vial.
Reglamentos Generales de Circulación y de Conductores.
Teoría de comportamiento de conductores.
Técnica y física de vehículos.
Criterios de calificación.
Técnicas de conducción.
Técnicas de examen.
Prácticas de examen en situaciones reales.

2. Para los permisos de las clases C, D y E:

Reglamentación de vehículos pesados.
Criterios de calificación y técnicas de conducción y examen.

D) Garantía de calidad y formación periódica de los examinadores

Con el fin de garantizar que los examinadores mantengan el nivel exigido, se establecerán los mecanismos de garantía de calidad y de formación periódica, que a continuación se indican:

1. Garantía de calidad:

a) La supervisión de su actividad por la Dirección General de Tráfico, con el fin de que la evaluación se realice de manera uniforme.

b) La necesidad de someterse periódicamente a la actualización de sus conocimientos
c) Un desarrollo profesional permanente.
d) La revisión periódica de los resultados de las pruebas que hayan realizado.

La actividad del personal examinador será objeto de supervisión anual aplicando los mecanismos de calidad especificados en el párrafo anterior. Además, una vez cada cinco años, se realizará una nueva supervisión durante la realización de las pruebas por un período mínimo acumulativo de, al menos, media jornada. Cuando se observen incidencias deberá llevarse a cabo una clarificación de éstas y una posible acción correctiva.

Cuando el examinador esté autorizado a calificar pruebas para la obtención de varias clases de permisos de conducción, el cumplimiento del requisito de supervisión para las pruebas de una de las clases se hará extensivo a todas las clases para las que esté autorizado.

2. Formación periódica:

a) Los examinadores, para conservar su condición, deberán realizar una formación periódica mínima, a intervalos regulares de cuatro días en total en cada período de dos años, con la finalidad de:

Mantener y actualizar los conocimientos y capacidades necesarios para la realización de las pruebas.
Desarrollar nuevas capacidades que se hayan convertido en esenciales para el ejercicio de su actividad.
Garantizar una calificación de las pruebas conforme a criterios justos y uniformes.
Mantener las capacidades prácticas de conducción necesarias.

b) Esta formación se podrá impartir mediante sesiones informativas, aulas de formación, enseñanza convencional o mediante soporte informático. Asimismo, podrá dirigirse tanto a individuos como a grupos y ser sustituida por la que periódicamente ha de realizarse con carácter previo a una nueva acreditación de nivel.

c) Cuando los examinadores no hayan calificado pruebas para una determinada clase de permiso en un período de veinticuatro meses, se someterán a una reevaluación adecuada para realizar nuevamente tal actividad. Esta reevaluación se producirá, asimismo, con ocasión de la realización de la formación periódica especificada en el párrafo a) anterior.

d) Cuando el examinador esté autorizado a calificar las pruebas para la obtención de más de una clase de permiso de conducción, el cumplimiento del requisito de la formación periódica relativo a las pruebas para una clase de permiso se hará extensivo a las demás clases, siempre que se cumpla la condición a que se refiere el párrafo c) anterior.

e) Cuando con ocasión de la supervisión a que se refiere el punto 1 de este apartado, se aprecien en la actividad de los examinadores graves deficiencias, éstos deberán recibir una formación específica previa a la correspondiente reevaluación.

E) Formación complementaria para examinadores que carezcan de los permisos de conducciónde las clases correspondientes al grupo 2

El personal examinador que pretenda ser habilitado para calificar las pruebas de control de aptitudes y comportamientos para la obtención de los permisos a que se refiere el apartado B).2, y carezca del permiso de conducción de las clases correspondientes, podrá

obtenerlo siempre que reciba la formación y supere las evaluaciones teóricas y prácticas que garanticen que posee los conocimientos, así como la destreza y la habilidad en el manejo del vehículo exigidos en el título II, según la clase de permiso de conducción de que se trate.

La formación, evaluación y calificación de las pruebas serán realizadas por la Dirección General de Tráfico.

ANEXO IX

Procedimiento para la organización y regulación de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos en las pruebas de circulación en vías abiertas al tráfico en general por las Jefaturas Provinciales de Tráfico

La organización y regulación de las pruebas de aptitudes y comportamientos corresponde al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico, facultad que se ejercerá a través de las distintas Jefaturas Provinciales de Tráfico. En el caso de las pruebas de circulación en vías abiertas al tráfico en general, la organización de las pruebas y asignación de citas se hará en base a tres elementos:

1. Determinación de la capacidad de examen o posibilidades de servicio: La capacidad de examen de la Jefatura Provincial de Tráfico vendrá marcada, por el número de examinadores efectivos con los que cuenta cada día, y el número de pruebas de control de aptitudes y comportamientos para la obtención de permisos de conducción que realiza un examinador por jornada. En consonancia con lo anterior, el número máximo de alumnos que puede acompañar un mismo profesor a examen por jornada ordinaria, coincidirá con el número de pruebas que puede realizar un examinador por jornada.

Cada Jefatura Provincial de Tráfico, fijará la capacidad de examen para el ciclo en función de los efectivos disponibles, esto es, el número de pruebas de circulación que puede evaluar en ese periodo.

2. Establecimiento del ciclo de examen: Cada Jefatura Provincial de Tráfico determinará el periodo que tendrá en cuenta para la distribución de la capacidad entre la demanda. En este ciclo, que se procurará no sea inferior a cinco días hábiles ni superior a quince, todas las escuelas de la provincia tendrán un turno de examen.

3. Cálculo de la demanda de exámenes: Para calcular la demanda concreta de cada escuela, se tendrá en cuenta el número de alumnos que ésta tiene pendientes para realizar la prueba de circulación de todas las clases de permisos. Este número de alumnos, vendrá determinado por aquellos que consten en el Registro de Conductores adscritos a la escuela y que hayan superado las pruebas teóricas o de destreza (según lo establecido para cada tipo de permiso) en los últimos dos años y estén, por tanto, en disposición de solicitar un examen de circulación. El límite de dos años, viene impuesto por el artículo 53 del Reglamento General de Conductores, que establece que el periodo de vigencia de las pruebas superadas será de dos años, contado desde el día siguiente a aquel en que el aspirante fue declarado apto en la prueba.

Este número de alumnos pendientes de examen, será mayor cuantos más alumnos haya matriculados en la escuela con la prueba teórica o de destreza superada, pero también se verá aumentado en las escuelas con mayor índice de suspensos en la prueba de circulación donde, en consecuencia, los alumnos permanecen pendientes de ser declarados aptos en dicha prueba. Para corregir el incremento de alumnos pendientes, producido por un alto porcentaje de suspensos, y evitar la distorsión del sistema, fomentando la calidad de la formación y no lo contrario, se tendrá en cuenta el porcentaje de aptos en las pruebas de los alumnos de cada escuela respecto a la media del centro del examen.

En virtud de estos tres elementos, se establecerá una ratio en base a la cual, se hará la distribución de la capacidad de examen de la Jefatura Provincial de Tráfico entre las escuelas de la provincia por cada ciclo.

Esta ratio se actualizará periódicamente.

En el caso de pruebas destinadas a la obtención de permisos correspondientes a vehículos profesionales, tanto de clase C1, C1+E, D1, D1+E como de clase C, C+E, D y D +E, las distintas Jefaturas Provinciales de Tráfico podrán ampliar el número de alumnos a examinar en estos permisos, aumentando el que inicialmente resultara al aplicar los criterios

arriba establecidos, con el fin de facilitar la incorporación de nuevos conductores profesionales al mundo laboral, especialmente en fases de falta de conductores.

Información previa a la solicitud: Previamente a la presentación de la solicitud de citación a examen para la realización de las pruebas de control de aptitudes y comportamientos en vías abiertas al tráfico en general (examen de circulación), la Jefatura Provincial de Tráfico comunicará a las escuelas de su provincia, el número de alumnos que puede examinar cada una en el siguiente ciclo de examen.

Para el correcto funcionamiento del sistema, y poder aprovechar al máximo la capacidad de examen de cada centro de examen, las escuelas deberán comunicar a la Jefatura Provincial de Tráfico, por los medios habilitados para ello, el número de alumnos que efectivamente van a presentar. En el caso de que las autoescuelas no confirmen en tiempo y forma el número de alumnos que van a presentar, o que este no coincida con los presentados realmente, la Jefatura Provincial de Tráfico podrá adoptar medidas para garantizar el correcto funcionamiento, y evitar distorsiones en el sistema que provoquen pérdida de capacidad.

Solicitudes: La presentación de solicitudes ante la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente, será realizada por cada escuela con la antelación que cada Jefatura Provincial de Tráfico determine.

En el supuesto de que una escuela, presentase un número mayor de alumnos de los asignados por el sistema, los alumnos que sobrepasen la capacidad, no serán convocados a examen en ese ciclo.

Sistema de reservas: Con el fin de utilizar al máximo esta capacidad de examen, que algunas escuelas dejan libre, se establecerá un sistema de reservas que permitirá, que las escuelas que tengan más alumnos preparados para ser presentados a examen que capacidad le ha sido asignada por el sistema en el ciclo, puedan presentar los alumnos que exceden a modo de reservas. En caso de que tras asignar cita para examen a todos los alumnos presentados conforme el sistema de asignación descrito, sobren plazas de examen, estás se distribuirán entre las escuelas que hayan presentado “reservas”.

Provincias con exámenes en diferentes localidades: El sistema, además de determinar qué ratio de la capacidad de examen corresponde a cada escuela, determina cuál debe ser destinada a cada centro de examen dentro de una misma provincia, en base al porcentaje de alumnos pendientes en cada uno de ellos respecto al total de dichos alumnos en la provincia.

§ 19

Orden INT/2573/2015, de 30 de noviembre, por la que se determinan las especificaciones técnicas que deben reunir los vehículos destinados a la conducción de detenidos, presos y penados

Ministerio del Interior
«BOE» núm. 290, de 4 de diciembre de 2015
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2015-13138

El Decreto 2355/1967, de 16 de septiembre, por el que se regulan las conducciones de detenidos, presos y penados, establece que dichas conducciones se realizarán normalmente por carretera y con vehículos adecuados y atribuye la obligación de adquirir el material necesario a las Direcciones Generales competentes, según los casos.

La Ley Orgánica 1/1979, de 26 de septiembre, General Penitenciaria, en su artículo 18, dispone que «los traslados de los detenidos, presos y penados se efectuarán de forma que se respeten la dignidad y los derechos de los internos y la seguridad de la conducción». Por su parte, el Reglamento Penitenciario, aprobado por el Real Decreto 190/1996, de 9 de febrero, en su artículo 36.2, precisa que «se llevarán a cabo por el medio de transporte más idóneo, generalmente por carretera, en vehículos adecuados y bajo custodia de la fuerza pública».

A fin de garantizar la adecuada prestación de este servicio, por Orden del entonces Ministro de Justicia e Interior de 15 de junio de 1995, se dictaron las especificaciones técnicas que debían reunir los vehículos destinados a la conducción de detenidos, presos y penados.

Desde la publicación de la citada orden han entrado en vigor nuevas normas técnicas, tanto europeas como españolas, y se ha producido un importante desarrollo tecnológico en los materiales, equipos y elementos utilizados para la construcción de vehículos que exigen la revisión de la misma.

La necesidad de conciliar la seguridad activa y pasiva de los vehículos y la seguridad de los traslados, en relación con los detenidos, presos y penados, por una parte, y de los componentes de la escolta, por otra; justifica la elaboración de una nueva normativa que regule las especificaciones técnicas que deben reunir los vehículos destinados a la conducción de detenidos, presos y penados.

Por último, y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 561.1.8.ª de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, la presente disposición ha sido informada por el Consejo General del Poder Judicial.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Esta orden tiene por objeto regular las condiciones técnicas y de seguridad que, como mínimo, habrán de reunir los vehículos destinados al transporte de detenidos, presos y

penados, utilizados por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, que se adquieran a partir de su entrada en vigor.

Artículo 2. *Características técnicas y de seguridad.*

Las características técnicas de los vehículos utilizados para el traslado de detenidos, presos y penados, se acomodarán a las especificaciones que figuran en el anexo I de esta orden, cuando el número de plazas no exceda de nueve, incluido el conductor y la escolta, y a las del anexo II, cuando se trate de vehículos de más de nueve plazas incluido el conductor y la escolta.

Disposición transitoria única. *Vehículos existentes.*

Los vehículos existentes a la entrada en vigor de esta orden podrán seguir en uso hasta su baja definitiva.

La sustitución de estos vehículos por otros de nueva adquisición o su adaptación a lo establecido en los anexos de esta orden, cuando técnicamente sea posible, se realizará dentro de las disponibilidades presupuestarias o de los créditos extraordinarios que se habiliten al efecto, de acuerdo con las prioridades que determinen los órganos competentes.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Orden del Ministro de Justicia e Interior de 15 de junio de 1995, por la que se determinan las especificaciones técnicas que deben reunir los vehículos destinados a la conducción de detenidos, presos y penados, así como cualesquiera otras de igual o inferior rango en todo aquello que se oponga a esta orden.

Disposición final primera. *Habilitación de desarrollo.*

Se autoriza a la Secretaría de Estado de Seguridad a dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de esta orden.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Normas técnicas que deben reunir los vehículos celulares para el transporte de detenidos, presos y penados de hasta nueve plazas, incluido el conductor y escolta

1. Objeto

Este anexo tiene por objeto definir las condiciones técnicas y de seguridad mínimas, que deben reunir los vehículos dedicados al transporte urbano e interurbano de detenidos, presos y penados, de hasta nueve plazas, incluido el conductor y escolta.

2. Definiciones

2.1 Compartimentos.

Se entiende como tales los espacios del vehículo destinados a ser ocupados por los detenidos, presos y penados, así como aquellos destinados a ser ocupados por los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, encargados de la conducción y escolta.

2.1.1 Compartimento de conducción y vigilancia.

Espacio ocupado por el conductor y los efectivos de la escolta.

2.1.2 Compartimento de detenidos, presos y penados.

Espacio ocupado por los detenidos, presos y penados.

2.2 Salidas.

Puertas de servicio y salida de socorro.

2.3 Puertas de servicio.

Accesos que se utilizan en condiciones normales de servicio estando sentado el conductor en su puesto de conducción.

2.4 Salida de socorro.

Trampilla de evacuación ubicada en el techo o puerta de acceso trasera, destinada a ser utilizada como salida en caso de emergencia. Se instalarán ambos sistemas siempre que la configuración específica y operativa del vehículo lo permita.

2.5 Maletero.

Espacio separado del resto de los compartimentos para el transporte de equipaje de los detenidos, presos y penados.

3. Especificaciones generales

Estos vehículos corresponderán a la categoría M1, debidamente homologados de acuerdo con el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre normas para la aplicación de determinadas directivas de la Unión Europea, relativas a la homologación de tipo de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos, y el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.

3.1 Climatización.

Los vehículos irán provistos de climatización que permita mantener una temperatura aproximada en los distintos habitáculos entre 18 ºC y 28 ºC.

Existirá una renovación de aire en los compartimentos de, al menos, siete litros por segundo y por persona.

3.2 Alumbrado interior.

Cada habitáculo deberá disponer de alumbrado interior suficiente, sin que se produzcan deslumbramientos, ni molesten indebidamente a los demás usuarios de la vía pública. El alumbrado del habitáculo de detenidos, presos y penados debe estar protegido contra agresiones o manipulación, y debe disponer de una intensidad suficiente que permita visualizar todo el interior, tanto a través de la ventana del tabique o puerta de separación, como mediante las cámaras instaladas.

3.3 Compartimento de detenidos, presos y penados.

Estará separado del compartimento de conducción y vigilancia mediante una estructura con puerta, construida con materiales anti-vandálicos que podrán ser transparentes, para que permitan la visualización de la escolta hacia los detenidos, presos y penados, u opacos, en cuyo caso dispondrá de, al menos, una ventana no practicable.

3.3.1 Revestimiento interior.

Los laterales y el techo de este compartimento deben revestirse mediante materiales de suficiente resistencia.

El suelo de los vehículos, independientemente de los materiales que constituyan su estructura, deberá estar provisto de una chapa de acero que, como mínimo, cumpla con la norma UNE-108132:2002 con objeto de impedir el acceso de los detenidos, presos y penados al exterior.

Con la finalidad de facilitar la evacuación de líquidos y limpieza de este compartimento, el suelo debe ir provisto de varios orificios de desagüe de 1 centímetro de diámetro como mínimo, y con salida acodada al exterior.

3.3.2 Ventanas.

Este compartimento dispondrá, al menos, de dos ventanas laterales no practicables, provistas de oscurecimiento para dificultar la identificación visual desde el exterior, con resistencia anti-vandálica y que no pueda pasar una persona a través de ellas; en cualquier caso sus dimensiones mínimas serán de 12 centímetros en altura y 30 centímetros en longitud.

3.3.3 Asientos.

Los asientos de este compartimento deben estar constituidos por una estructura metálica, y recubiertos por un material rígido, resistente y fácilmente lavable con reposacabezas integrado del mismo material. Deben ir colocados en dirección de la marcha, con un sistema de retención homologado que se abra desde el puesto de vigilancia.

3.3.4 Maletero.

Si las dimensiones de los vehículos lo permiten, se dotará a los mismos de un maletero separado para el transporte de equipaje de los detenidos, presos y penados o equipo policial.

3.3.5 WC.

Los vehículos, dependiendo de las necesidades operativas y de sus características, cuando sean utilizados en distancias de largo recorrido, dispondrán de un habitáculo de dimensiones adecuadas destinado a urgencias fisiológicas que estará provisto de:

a) Puerta que dispondrá de una mirilla de material transparente e inastillable, debidamente protegida.
b) Un inodoro de acero inoxidable, desprovisto de aristas cortantes de tipo anti-vandálico.
c) Canalización blindada de entrada y salida de aguas residuales al depósito existente en el exterior de este compartimento. Su accionamiento de evacuación se realizará por mando ubicado en el compartimento de los efectivos de vigilancia.
d) Extractor-ventilador.
e) Desagüe para la evacuación de líquidos y limpieza situado en el suelo con salida acodada al exterior.

3.4 Sistemas electrónicos de vigilancia.

Estos vehículos deberán estar dotados de dispositivos electrónicos de visualización que permitan, en todo momento, a los efectivos encargados de la conducción y vigilancia la observación del habitáculo de detenidos, presos y penados. Dicha observación podrá controlarse visualmente mediante la utilización de cámaras, a través de una o más pantallas instaladas en el habitáculo de conducción y vigilancia. Este sistema de vigilancia grabará las imágenes en un dispositivo de almacenamiento con capacidad suficiente.

4. Puertas de servicio y salidas de socorro

4.1 Puertas de servicio.

Constituidas por las puertas de acceso ordinario al interior del vehículo, tanto a los habitáculos de vigilancia como de detenidos, presos y penados.
La puerta que dé acceso al habitáculo de detenidos, presos y penados, tendrá unas dimensiones mínimas de 80 centímetros de ancho por 160 centímetros de alto.

4.2 Salidas de socorro.

Dependiendo de la configuración, el vehículo deberá contar, al menos, con una salida de socorro de las definidas en el punto 2.4 de este anexo.

La superficie de abertura será de 4.000 centímetros cuadrados de forma que se pueda hacer pasar por el hueco de ventana un rectángulo de 45 centímetros de altura y 70 centímetros de anchura. Su apertura se accionará por mando situado en los compartimentos de los efectivos encargados de la conducción y vigilancia.

5. Extintores

Los vehículos irán dotados de un extintor de polvo, de 6 kilogramos, situado de forma que sea fácilmente accesible a los miembros de la escolta.

ANEXO II

Normas técnicas que deben reunir los vehículos celulares para el transporte de detenidos, presos y penados de más de nueve plazas, incluido el conductor y escolta

1. Objeto

Este anexo tiene por objeto definir las condiciones mínimas en el orden técnico y de seguridad que deben reunir los vehículos dedicados al transporte urbano e interurbano de detenidos, presos y penados de más de nueve plazas, incluido el conductor y escolta.

2. Definiciones

2.1 Compartimentos.

Se entiende como tales los espacios del vehículo destinados a ser ocupados por detenidos, presos y penados, así como aquéllos destinados a ser ocupados por los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, encargados de la conducción y vigilancia.

2.1.1 Compartimento delantero.

Espacio ocupado por el conductor y parte de los efectivos encargados de la vigilancia.

2.1.2 Compartimento central.

Espacio ocupado por los detenidos, presos y penados.

2.1.3 Compartimento trasero.

Espacio ocupado por el resto de los efectivos encargados de la vigilancia.

2.2 Celdas.

Habitáculos aislados destinados a ser ocupados por los detenidos, presos y penados.

2.3 Salidas.

Puertas de servicio y salidas de socorro.

2.4 Puertas de servicio.

Accesos que se utilizan en condiciones normales de servicio estando sentado el conductor en su puesto de conducción.

2.5 Salidas de socorro.

Son aquéllas destinadas a la salida en caso de emergencia, considerándose como tales la puerta de socorro, la ventana de socorro y la trampilla de evacuación.

2.5.1 Puerta de socorro.

Es una puerta diferente de la de servicio, destinada a ser utilizada como salida por los viajeros, únicamente en circunstancias excepcionales y, en particular, en caso de emergencia.

2.5.2 Ventana de socorro.

Una ventana, no necesariamente acristalada, destinada a ser utilizada como salida por los viajeros únicamente en circunstancias excepcionales y, en particular, en casos de emergencia.

2.5.3 Trampillas de evacuación.

Son unas aberturas en el techo, destinadas a ser utilizadas como salida únicamente en caso de emergencia.

2.6 Pasillo.

Espacio que permite acceder a las celdas y a las salidas.

2.7 Maletero.

Espacio aislado que, situado en la bodega del vehículo, está destinado al transporte de equipaje de los detenidos, presos y penados y equipo policial.

3. Especificaciones generales

Estos vehículos corresponderán a la categoría M-2 y M-3, debidamente homologados de acuerdo con el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre normas para la aplicación de determinadas directivas de la Unión Europea, relativas a la homologación de tipo de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos, y el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.

3.1 Climatización.

Los vehículos irán provistos de climatización que permita mantener una temperatura aproximada en los distintos habitáculos entre 18 ºC y 28 ºC.

Existirá una renovación de aire en los compartimentos de, al menos, siete litros/segundo/persona.

3.2 Alumbrado interior.

Cada habitáculo deberá disponer de alumbrado interior suficiente, sin que se produzcan deslumbramientos, ni molesten indebidamente a los demás usuarios de la vía pública. El alumbrado del habitáculo de detenidos, presos y penados debe estar protegido contra agresiones o manipulación, y debe disponer de una intensidad suficiente que permita visualizar todo el interior, tanto a través de la mirilla de las puertas de las celdas y del pasillo, como mediante las cámaras instaladas.

3.3 Intercomunicador.

Los compartimentos delantero y trasero, ocupados por los efectivos encargados de la vigilancia, dispondrán de un intercomunicador que conecte ambos compartimentos.

3.4 Compartimento central.

Estará constituido por un pasillo y celdas a ambos lados. Estas serán aisladas, con capacidad para una o dos personas. Los materiales utilizados en su construcción, en la medida de lo posible, serán ignífugos.

Las celdas dispondrán de una ventana en sentido horizontal no practicable, protegida por rejilla metálica, sin visibilidad del exterior al interior, cuyas dimensiones no permitan el paso de una persona; en cualquier caso sus dimensiones mínimas serán de 12 centímetros en altura y 30 centímetros en longitud.

El suelo de los vehículos, independientemente de los materiales que constituyen su estructura, deberá estar provisto de una chapa de acero que, como mínimo, cumpla con la norma UNE-108132:2002 con objeto de impedir el acceso de los detenidos, presos y penados a la bodega del vehículo o al exterior.

3.4.1 Celdas.

Dimensiones mínimas:

Longitud: 90 centímetros.
Anchura: 60 centímetros en las individuales.
Anchura: 100 centímetros en las dobles.
Altura: 160 centímetros.

Puerta que será de la misma anchura que la del pasillo. Dispondrán de una mirilla de material transparente e inastillable, debidamente protegida. Su apertura estará centralizada y comandada desde los dos compartimentos de los efectivos de vigilancia.

Las celdas dispondrán de pulsador de aviso de emergencia. Además dispondrán de un intercomunicador y cámaras de visualización conectados con los compartimentos de los efectivos encargados de la conducción y vigilancia.

Desagüe: Con la finalidad de facilitar la evacuación de líquidos y limpieza de las celdas, el suelo debe ir provisto de un orificio de desagüe.

3.4.2 Asientos.

Los asientos de este compartimento deben estar constituidos por una estructura metálica, y recubiertos por un material rígido, resistente y fácilmente lavable. Deben ir colocados en el sentido de la marcha, con un sistema de retención homologado que se abra desde el puesto de vigilancia, y llevarán reposacabezas integrado del mismo material.

Dimensiones mínimas:

Anchura: 40 centímetros.
Profundidad: 35 centímetros.
Distancia del asiento al suelo: 35 centímetros.
Distancia desde el respaldo a la pared delantera: 70 centímetros.

3.4.3 Pasillo.

De una anchura mínima de 45 centímetros, dispondrá de dos puertas que aíslen el compartimento central de los compartimentos delantero y trasero; y con el fin de que permita la visibilidad en el pasillo por parte de los efectivos de vigilancia, parte de dichas puertas estarán dotadas de un material transparente e inastillable de dimensiones adecuadas.

3.4.4 WC.

Los vehículos dispondrán de un habitáculo de dimensiones adecuadas destinado a urgencias fisiológicas que estará provisto de:

a) Puerta que será de la misma anchura que la del pasillo. Dispondrán de una mirilla de material transparente e inastillable, debidamente protegida.

b) Un inodoro de acero inoxidable, desprovisto de aristas cortantes de tipo anti-vandálico.

c) Canalización blindada de entrada y salida de aguas residuales al depósito existente en el exterior de este compartimento. Su accionamiento de evacuación se realizará por mando ubicado en el compartimento de los efectivos de vigilancia.

d) Extractor-ventilador.

e) Desagüe para la evacuación de líquidos y limpieza situado en el suelo con salida acodada al exterior.

3.5 Sistemas electrónicos de vigilancia.

Estos vehículos deberán estar dotados de dispositivos electrónicos de visualización que permitan, en todo momento, a los efectivos encargados de la conducción y vigilancia la observación del habitáculo de detenidos, presos y penados. Dicha observación podrá controlarse visualmente mediante la utilización de cámaras, a través de una o más pantallas instalada/s en el habitáculo de conducción y vigilancia. Este sistema de vigilancia grabará las imágenes en un dispositivo de almacenamiento con capacidad suficiente.

4. Puertas de servicio, de socorro y trampilla de evacuación

4.1 Puertas de servicio.

Son las puertas de acceso de usuarios, que deberán estar ubicadas en los compartimentos delantero y trasero, en el lado derecho del vehículo según su sentido de la marcha.

4.2 Puerta de socorro.

Se considera como tal la de acceso directo del conductor, siempre que reúna los requisitos reglamentarios.

4.3 Trampillas de evacuación.

Irán colocadas en el techo de cada uno de los tres compartimentos. En el central la/s trampilla/s se instalará/n en el techo del pasillo.

La superficie de abertura será de 4.000 centímetros cuadrados de forma que se pueda hacer pasar por el hueco de ventana un rectángulo de 45 centímetros de altura y 70 centímetros de anchura. Su apertura se accionará por mando situado en los compartimentos de los efectivos encargados de la conducción y vigilancia.

4.4 Ventana de socorro.

La parte izquierda del compartimento delantero de escolta dispondrá de una ventana de socorro con unas dimensiones mínimas de 110 centímetros en el sentido de la marcha por 60 centímetros de alto.

5. Extintores

Los vehículos irán dotados de dos extintores de polvo de 12 kilogramos cada uno, situados de forma que sean fácilmente accesibles a los miembros de la escolta (uno en el compartimento delantero y otro en el trasero).

§ 20

Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes
«BOE» núm. 226, de 18 de septiembre de 2024
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2024-18614

I

La Constitución Española, en su artículo 44, dispone que los poderes públicos promoverán y tutelarán el acceso a la cultura, mientras que el artículo 46 establece la obligación de dichos poderes públicos de garantizar la conservación y promoción del enriquecimiento del patrimonio histórico, cultural y artístico.

Para dar cumplimiento al mandato constitucional y conforme a la habilitación contenida en la legislación de tráfico y seguridad vial se aprobó el Reglamento de Vehículos Históricos, a través de Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, suponiendo un hito destacado ya que por primera vez se definió legalmente en España el concepto de vehículo histórico y se reguló su circulación, cohonestando su preservación y al mismo tiempo su utilización por las personas interesadas.

Dicho reglamento, desde su entrada en vigor, ha sufrido dos modificaciones. El Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, modificó los artículos 1.1 y 2.3 con la finalidad de transponer al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/45/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de abril de 2014, relativa a las inspecciones técnicas periódicas de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se deroga la Directiva 2009/40/CE. En virtud de dicha modificación se amplía, en el artículo 1.1, el requisito de antigüedad de los vehículos para poder considerarse como históricos, pasando de veinticinco a treinta años desde que fue fabricado o matriculado por primera vez. Mientras que el artículo 2.3 suprime el requisito de que la ITV previa a la matriculación se haya de efectuar necesariamente en una estación de la provincia del domicilio del solicitante.

La segunda modificación del Reglamento de 1995 se produjo por Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre. En dicho Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, se modificó el apartado 7 del artículo 9 del Reglamento de Vehículos Históricos para adaptarlo al cumplimiento de la normativa vigente respecto de las placas de matrícula de los vehículos históricos.

Sin perjuicio de las dos modificaciones referenciadas, transcurridos casi treinta años desde su aprobación, la experiencia ha ido poniendo de manifiesto que el Reglamento de Vehículos Históricos presenta aspectos que deben ser revisados, entre los cuales destacan

especialmente la excesiva complejidad y el elevado coste del procedimiento administrativo, que lo hace inviable desde el punto de vista económico en determinados casos, ya que puede superar el valor del propio vehículo, como sucede en el caso de la mayoría de las motocicletas y los ciclomotores.

Actualmente existen otros condicionantes de carácter mundial, a los que España no ha sido indiferente, que denotan la necesidad de modificar la actual normativa sobre vehículos históricos. Naciones Unidas recuerda de manera periódica la necesidad de responder urgentemente a la amenaza del cambio climático y rectificar la situación actual para poder cumplir de manera eficaz con las obligaciones en materia de clima y desarrollo sostenible e inclusivo. Ello ha desembocado en la promulgación de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. Dicha ley, en su artículo 14, relativo a la promoción de la movilidad sin emisiones, excepciona a los vehículos históricos de la aplicación de las medidas necesarias de reducción paulatina de emisiones, de acuerdo con la normativa de la Unión Europea y en desarrollo de la estrategia de descarbonización a 2050.

En consonancia con la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la Comisión de Cultura y Deporte del Congreso de los Diputados, en sesión de fecha 19 de octubre de 2021, aprobó por unanimidad una Proposición no de Ley, expediente número 161/002843, relativa a facilitar la conservación del patrimonio cultural e industrial automovilístico, por la que se insta al Gobierno, en colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), a promover la eliminación de obstáculos normativos a la circulación de los vehículos históricos o de más de treinta años, con objeto de facilitar la conservación del patrimonio cultural e industrial automovilístico.

La Proposición no de ley cita un estudio elaborado por la Federación Española de Vehículos Antiguos (FEVA) que afirma que los vehículos históricos no representan un problema ni desde el punto de vista medioambiental ni para la ordenación del tráfico ya que son utilizados de manera mucho menos frecuente y con muchas más atenciones que los vehículos modernos; recorren distancias pequeñas con una parte insignificante del consumo general de carburante, ocasionando ínfimas consecuencias vinculadas al problema de la polución. Además, sus propietarios evitan los lugares y los horarios de circulación densa, por lo que no contribuyen a los problemas actuales de congestión del tráfico urbano. Concluye el citado estudio de la FEVA que del total de vehículos de estas características que circulan por nuestras vías, el 61 % circula menos de veinte días al año y, en consecuencia, su incidencia desde el punto de vista medioambiental es totalmente marginal.

Junto con los referidos condicionantes se hace necesario modificar también el actual reglamento con la finalidad de introducir, a lo largo de su articulado, alguna norma destacable relativa a ciclomotores y motocicletas, que actualmente no contiene el Reglamento de 1995 y cuya finalidad no es otra que dispensar una mayor protección de estos vehículos, especialmente los ciclomotores, con medidas como la mayor sencillez que se establece para legalizar los ciclomotores o la exención de inspección técnica para todos aquellos ciclomotores clasificados como históricos, con independencia de su antigüedad o fecha de matriculación.

Consecuentemente, se hace necesaria la modificación de la normativa actual, aprobando un nuevo reglamento, para cumplir esencialmente dos finalidades: favorecer a los propietarios de vehículos susceptibles de ser clasificados como históricos, con un procedimiento más moderno; fomentar por los poderes públicos que aquellos vehículos que constituyen un elemento del patrimonio automovilístico singularmente destacado puedan acogerse a todas las ventajas que legalmente se concedan en virtud de su clasificación como históricos, significativamente en facilidades de circulación en zonas urbanas de todo tipo, con base en la simplificación del mencionado procedimiento de clasificación.

En todo caso, las modificaciones introducidas con la entrada en vigor del nuevo reglamento están en sintonía con las actuales legislaciones europeas, a los efectos de homogeneizar los tratamientos y beneficios que se dispensarán a los vehículos clasificados como históricos en los distintos países. La posibilidad de emplear el certificado de una entidad relacionada con vehículos históricos es contemplada en la normativa vigente en otros países como Portugal, Francia o Grecia. Asimismo, en consonancia con el derecho vigente europeo que contempla la exención de ITV para vehículos de una antigüedad sobresaliente, como sucede en el caso de Suecia y Francia que eximen de ITV a los

vehículos históricos de más de cincuenta años de antigüedad o en el caso de Reino Unido e Irlanda que aplican esta exención a vehículos históricos de más de cuarenta años, se ha optado en este reglamento por eximir de ITV periódica a aquellos vehículos históricos con antigüedad superior a sesenta años, mientras que para los ciclomotores clasificados como históricos la exención es total, sin perjuicio de que, en ambos casos, los propietarios de dichos vehículos tienen la facultad de optar por las ITV voluntarias. La finalidad de dicha nueva regulación es evitar que tratamientos normativos en España, desiguales con respecto a otros países europeos, pudieran favorecer la salida o pérdida de vehículos históricos hacía otros lugares fuera del territorio español.

Por lo que respecta al procedimiento actual, de facto, consta de tres fases: una fase de catalogación por los servicios de Industria de la Comunidad Autónoma, previa presentación en un laboratorio autorizado que ha de emitir un informe, otra de inspección por una estación ITV y finalmente una de matriculación histórica por la Jefatura de Tráfico, que se aplica indistintamente a todos los vehículos con independencia de que ostenten matrícula española y se encuentren actualmente en circulación habiendo estado bajo el control de la Administración o que hayan sido importados de otro país con el propósito de ser matriculados como históricos, lo cual no parece justificado.

De la revisión de este complejo y costoso procedimiento, resulta un procedimiento que podría denominarse «abreviado» al que pueden acogerse aquellos vehículos matriculados en España que tengan una antigüedad de al menos treinta años, que se encuentren en circulación, con su ITV en vigor, y otro procedimiento al que deberán someterse aquellos vehículos que no cumplan estos requisitos, que será algo más complejo, suprimiéndose en cualquier caso la fase de catalogación, por haberse demostrado innecesaria.

Derivado de esa división en dos procedimientos de clasificación, el presente reglamento diferencia claramente las facultades atribuidas a las entidades relacionadas con vehículos históricos y las de los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos. Las entidades relacionadas con vehículos históricos podrán emitir certificados, generalmente en el ámbito de las reformas, no de carácter técnico o vinculado a la seguridad vial de los vehículos, sino relativos a su conocimiento sobre la originalidad y componentes en origen de dichos vehículos, conocimiento que se presupone a estas entidades además de por la finalidad de su constitución por la experiencia compartida entre los propios asociados. El reglamento contempla muchas más atribuciones para los servicios técnicos ya que no solo tienen la posibilidad de realizar los mismos certificados que emiten las entidades relacionadas con vehículos históricos, sino que les atribuye un papel preponderante en la clasificación de los vehículos del grupo B en los que su participación resulta obligatoria. En todo caso, como la seguridad vial es un factor esencial, el reglamento además de exigir la ITV en vigor en aquellos vehículos del «procedimiento abreviado», exige, en los del procedimiento más complejo, la participación de una entidad cualificada técnicamente como son los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos a través de la emisión del correspondiente informe técnico y la posterior inspección técnica en una estación ITV.

Este nuevo reglamento recurre, en el procedimiento «abreviado», a un instrumento como es la declaración responsable, contemplada en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y cuyo empleo es cada vez más generalizado en el ordenamiento jurídico español. Otros países, como Francia, emplean dicho documento, suscrito por los propietarios de futuros vehículos históricos, en el que manifiestan bajo su responsabilidad, que cumplen con los requisitos establecidos en la normativa vigente sobre vehículos históricos y así poder obtener en favor de su automóvil los beneficios o ventajas atribuibles legalmente.

El presente real decreto se dicta con base en la habilitación contenida en la disposición final segunda, apartado 1, del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, y al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª y 21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica; y tráfico y circulación de vehículos a motor, respectivamente.

La disposición adicional primera se dicta también al amparo del artículo 149.1.23.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de

legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección.

De ello se exceptúan las normas objeto de modificación por las disposiciones finales segunda y tercera de este real decreto, que seguirán amparándose en el título competencial invocado en la norma objeto de modificación.

II

El real decreto consta de un preámbulo, un artículo único por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos, cinco disposiciones adicionales, tres disposiciones transitorias, una disposición derogatoria, siete disposiciones finales y el texto del Reglamento de Vehículos Históricos. A su vez, el texto del reglamento consta de veinticinco artículos agrupados en ocho capítulos, así como de cinco anexos.

Por lo que se refiere a las disposiciones adicionales, en la primera se insta a los ayuntamientos a que, en el ejercicio de sus competencias para la regulación de los usos de las vías urbanas y para la restricción de la circulación a determinados vehículos en dichas vías por motivos medioambientales, establezcan fórmulas a través de sus ordenanzas municipales que permitan la circulación a aquellos propietarios que hacen un uso esporádico o no habitual de sus vehículos históricos, favoreciendo con dichas ordenanzas la conservación del patrimonio cultural e industrial automovilístico.

La disposición adicional segunda establece que lo dispuesto en el reglamento, de acuerdo con el artículo 4 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, se entenderá sin perjuicio de las competencias que tengan asumidas las comunidades autónomas.

La disposición adicional tercera se refiere al Manual de Procedimiento de Inspección de Estaciones ITV, que deberá modificarse para introducir consideraciones específicas relativas a los vehículos históricos.

Teniendo en cuenta la necesidad de preservar el patrimonio representado por los vehículos históricos, es conveniente impulsar la creación, el reconocimiento y promoción de instituciones museísticas dedicadas a dicho patrimonio. Estas instituciones pueden desempeñar un papel muy importante no sólo en términos de divulgación y difusión, sino también en cuanto a su documentación, convirtiéndose en centros de referencia para el conocimiento, por parte de la sociedad, de este patrimonio tan singular. Por ello, se introduce una disposición adicional cuarta dirigida a impulsar la creación, el reconocimiento y promoción de instituciones museísticas dedicadas a los vehículos históricos.

La disposición adicional quinta contiene normas que facilitan la coordinación de la normativa del nuevo reglamento con la normativa del Patrimonio Histórico Español.

La disposición transitoria primera se refiere a los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto; la segunda, a la actividad y regularización de los laboratorios oficiales, a los que se les concede un plazo de un año para su adaptación al nuevo Reglamento; y la tercera, a los vehículos matriculados como históricos conforme al anterior Reglamento de Vehículos Históricos, que podrán seguir circulando con el mismo permiso de circulación y el distintivo VH que ya tuvieran.

La disposición derogatoria deroga de forma expresa el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos, así como las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan al mismo.

En cuanto a las disposiciones finales, las tres primeras modifican sendos textos reglamentarios en consonancia con las previsiones contenidas en el nuevo Reglamento de Vehículos Históricos. Así, a través de la modificación del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, se crean los permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas con el fin de favorecer su circulación y conservación; mediante la modificación del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, se establece una nueva frecuencia de inspección de los vehículos históricos, así como los supuestos de exención de la inspección periódica; y con la modificación del Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de

diciembre, se adaptan al nuevo reglamento los trámites para la rehabilitación de los vehículos dados de baja definitiva y con certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental emitido por un CAT que acrediten un especial interés histórico o singularidad.

La disposición final cuarta se refiere a la habilitación para la modificación de los anexos del Reglamento General de Vehículos; la quinta, al desarrollo normativo y habilitación para la modificación del Reglamento de Vehículos Históricos; la sexta, a los títulos competenciales; y la séptima, a la fecha de entrada en vigor de la norma.

El capítulo I del Reglamento de Vehículos Históricos, integrado por tres artículos, determina el objeto, las definiciones necesarias para la correcta interpretación del texto y los requisitos de los vehículos para ser clasificados como históricos. Destaca el artículo 2 referente a las definiciones de los términos que se van a emplear a lo largo del reglamento. Se contiene en dicho artículo la definición de vehículos históricos y de los grupos que el reglamento contempla de cara a la clasificación histórica de los vehículos, detallando el concepto y facultades de cada uno de los «participantes» en el procedimiento de clasificación. Como novedad introducida en el artículo 2 se encuentra la definición de los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos, que evaluarán los vehículos en aquellos casos y condiciones recogidas en el nuevo reglamento y que pasan a desempeñar, esencialmente, la labor que en el actual reglamento corresponde a los laboratorios oficiales. En virtud de la regulación que el presente reglamento realiza, otorgando mayor intervención a las Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos, el artículo 2 también contiene su definición. Tanto los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos como las Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos tendrán la facultad para emitir los certificados que el reglamento recoge a lo largo de su articulado, lo que facilitará asimismo las posibilidades que tienen los aficionados de obtener dichos certificados, redundando en la sencillez y abaratamiento en el procedimiento de clasificación. Así mismo se detalla en qué consiste el término «uso ocasional», disponiendo que será aquel que consista en la circulación del vehículo histórico por tiempo que no exceda de noventa y seis días al año. Para la determinación de este valor se ha tenido en consideración el uso recreativo de estos vehículos y la existencia promedio de cuatro fines de semana al mes, lo que no implica la utilización exclusiva en los fines de semana.

El capítulo II, compuesto de diez artículos, regula el procedimiento de clasificación de un vehículo como histórico. Está dividido en tres secciones. La sección primera está integrada por un único artículo, en el que se detallan los requisitos exigidos a cada grupo de vehículo, grupos A y B, mientras que los procedimientos para la clasificación de ambos grupos se definen en las secciones segunda y tercera. La sección segunda, dedicada a los vehículos del grupo A, define la documentación que han de presentar las personas interesadas en la Jefatura de Tráfico, la actuación de dicha Jefatura, así como la de las estaciones ITV que intervienen en este procedimiento. Se introduce un instrumento de control y garantía para aquellas situaciones en que la estación ITV emita un informe desfavorable o negativo por la existencia de discrepancias entre la declaración responsable y las características del vehículo, en que con carácter imperativo la persona interesada presentará certificado favorable expedido indistintamente por una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o por un Servicio Técnico de Vehículos Históricos.

La sección tercera, dedicada a los vehículos del grupo B, especifica la intervención de los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos en el procedimiento de clasificación junto con el preceptivo contenido del informe técnico que ha de emitir sobre el vehículo inspeccionado. Asimismo, se indica la documentación que se ha de aportar al Servicio Técnico de Vehículos Históricos en los supuestos en que este ha de intervenir en la clasificación. También se determina cómo ha de actuar la estación de ITV en la inspección previa a la clasificación del vehículo. Finaliza la sección con dos artículos, uno sobre la documentación que se debe aportar a la Jefatura de Tráfico y otro sobre el detallado de la matriculación del vehículo como histórico.

El capítulo III, con tres artículos, reglamenta las reformas y la sustitución de piezas. Comienza con una norma general para garantizar la originalidad de los vehículos y continúa con otro artículo que regula las reformas permitidas y los requisitos necesarios para su regularización según el grupo del vehículo. Finaliza el capítulo con un artículo que permite

que piezas que ya no existan o que no puedan ser adquiridas en el mercado a precio razonable, así como elementos fungibles, puedan ser sustituidas por reproducciones o equivalencias fabricadas con posterioridad al periodo de producción normal. El nuevo reglamento está en sintonía con otros países del entorno europeo, así como con las más destacables organizaciones internacionales que agrupan a los aficionados de estos vehículos históricos, permitiendo aquellas reformas, siempre que cumplan los requisitos recogidos en el reglamento, con independencia de la fecha de realización de las mismas, que no afectan a la originalidad o a su carácter histórico por haber sido habitual la realización de dichas reformas dentro del periodo de producción del modelo o con posterioridad a dicho periodo y hasta quince años después de haber finalizado la producción del mismo. Se limita la posibilidad de reformas tras la clasificación del vehículo como histórico, puesto que solamente se admitirán aquellas encaminadas a restituir el vehículo a la versión de alguno de sus modelos o variantes originales, así como a la instalación de sidecar en las motocicletas.

El capítulo IV, a lo largo de sus tres artículos, regula las normas de circulación de los vehículos históricos. En su primer artículo se recogen los requisitos generales para poder circular por las vías públicas. En el artículo 18, se desglosa la reglamentación relacionada con las placas de matrícula de los vehículos históricos. Respecto de las matrículas, además de establecer normas para favorecer la recuperación de la más antigua, en el caso de que en el historial del vehículo constare más de una matrícula ordinaria, se tiene en cuenta, por un lado, las peculiaridades de la maquinaria agrícola que disponía de matrículas anteriores a 1978 con la numeración en relieve y de color rojo sin las siglas VE, asignadas por las delegaciones provinciales de Agricultura y que desaparecieron tras la aprobación del Decreto 3595/1975, de 25 de noviembre, y por otro lado la singularidad de las matrículas de los ciclomotores puesto que en determinados ayuntamientos existían matrículas para identificar al ciclomotor. Por ello, dicho artículo 18 permite exhibir, como ornato, además de la matrícula original extranjera aquellas municipales que tuviesen los ciclomotores con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, y las agrícolas anteriores al Decreto 3595/1975, de 25 de noviembre. Finaliza con un artículo 19 relativo a las normas de circulación en el que como novedad detalla los sistemas de alumbrado y señalización óptica mínimos para permitir la circulación nocturna o en condiciones de escasa visibilidad. También establece un límite de velocidad de 80 km/h para los vehículos históricos que por construcción no dispongan de cinturones de seguridad en las plazas delanteras y prohíbe que en vías interurbanas los menores de edad de estatura igual o inferior a 135 centímetros vayan en vehículos históricos que carezcan de cinturones de seguridad o en los que no sea posible instalar sistemas de retención infantil.

El capítulo V regula, en el artículo 20 que lo integra, las prohibiciones y limitaciones en la utilización de los vehículos históricos. Se establecen los usos prohibidos a dicho patrimonio con carácter general, sin perjuicio de los posibles usos permitidos específicamente por dicho artículo 20 o, con base en la normativa sectorial correspondiente, aquellos que por la escasa incidencia en el mercado del transporte o por las cortas distancias recorridas, no precisaren autorización administrativa.

El capítulo VI, integrado por tres artículos, reglamenta los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos, detallando cuáles son los requisitos que han de cumplir para poder ejercer las funciones que el Reglamento de Vehículos Históricos les atribuye, la habilitación necesaria para el inicio de su actividad y la supervisión y control de los mismos. Así, los citados Servicios Técnicos de Vehículos Históricos deberán estar acreditados conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17020, por ENAC o por cualquier otro organismo nacional de acreditación. El sistema de acreditación de evaluadores de conformidad es ampliamente utilizado en el campo de la seguridad industrial y permite garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

El capítulo VII, integrado por el artículo 24, regula las Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos estableciendo los requisitos que han de reunir para poder tener dicha consideración conforme a este reglamento. En sintonía con la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación, las Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos deberán estar legalmente constituidas e inscritas en el Registro Nacional de

Asociaciones o en cualquiera de los registros generales de asociaciones de las comunidades autónomas con una antigüedad, a fecha de la emisión del certificado, superior a tres años, además de exigirse que el certificado sea firmado por el presidente/a o representante legal de la misma. Los mismos requisitos se exigirán a las asociaciones extranjeras de vehículos históricos que hayan constituido e inscrito en el Registro Nacional de Asociaciones una delegación en España.

El capítulo VIII, compuesto por un único artículo, regula el régimen sancionador, para el supuesto de contravención de aquellas normas recogidas en el reglamento.

Finaliza el reglamento con cinco anexos. El anexo I recoge el modelo de informe del Servicio Técnico de Vehículos Históricos; el anexo II, el certificado acreditativo de las características técnicas del vehículo; el anexo III, el certificado de reformas previas a la clasificación de vehículo histórico (vehículos grupo A); el anexo IV, el certificado de conformidad de reformas realizadas con posterioridad a la clasificación del vehículo como histórico; y el anexo V, el distintivo de vehículo histórico.

III

Este real decreto cumple los principios de buena regulación establecidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Respecto a los principios de necesidad y eficacia, el presente real decreto se entiende como la forma jurídica necesaria para adaptar la normativa sobre vehículos históricos a las nuevas necesidades actuales desde los aspectos social y legislativo.

En relación al principio de proporcionalidad, los preceptos de este real decreto articulan la necesaria y básica regulación para la protección adecuada de este patrimonio histórico aunando facilidades para la persona interesada en clasificar como histórico un vehículo junto con medidas que garantizan la originalidad y seguridad de dichos automóviles.

Respecto del principio de seguridad jurídica, la iniciativa normativa está en sintonía con el resto del ordenamiento jurídico, y se fundamenta en la ya mencionada competencia atribuida al Gobierno en la disposición final segunda, apartado 1, del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

También se cumple el principio de transparencia, por haber tenido conocimiento las entidades y organizaciones del sector afectado de la modificación reglamentaria y por haberse sometido la presente norma a los trámites de consulta pública previa y de audiencia e información pública previstos en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en relación con el artículo 26.2 y 6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Con esta propuesta normativa se respeta el principio de eficiencia ya que se reducen cargas administrativas para la ciudadanía al simplificarse el procedimiento para la clasificación y, en su caso, matriculación de los vehículos históricos y se establecen las cargas administrativas imprescindibles para las entidades que pretendan actuar como Servicios Técnicos de Vehículos Históricos con el fin de reforzar la calidad y garantizar la unidad de mercado.

Asimismo, el Consejo Superior de Tráfico, Seguridad Vial y Movilidad Sostenible, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.5.d) del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, ha informado el proyecto de este real decreto al tratarse de una disposición general que afecta al tráfico, la seguridad vial y la movilidad sostenible. Forman parte del citado órgano consultivo todas las comunidades autónomas y una representación de las entidades locales.

En su virtud, a propuesta de los Ministros del Interior y de Industria y Turismo, con la aprobación previa del Ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 10 de septiembre de 2024,

DISPONGO:

Artículo único. *Aprobación del Reglamento de Vehículos Históricos.*

Se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos, cuyo texto se inserta a continuación, para la aplicación y desarrollo del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

Disposición adicional primera. *Eliminación de obstáculos normativos a la circulación de vehículos históricos en zonas urbanas.*

Sin perjuicio de la promoción de la movilidad sin emisiones, en el ámbito de sus competencias y atendiendo a su uso ocasional y no como medio de transporte cotidiano de los vehículos históricos, los municipios podrán facilitar, en los términos y condiciones que se prevean en sus ordenanzas municipales, la circulación de vehículos históricos en las zonas de bajas emisiones, para fomentar la conservación y el conocimiento del patrimonio cultural e industrial automovilístico, conforme a lo previsto en el artículo 5.3 del Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones.

Disposición adicional segunda. *Comunidades autónomas.*

Lo dispuesto en el reglamento, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, se entenderá sin perjuicio de las competencias que tengan asumidas las comunidades autónomas.

Disposición adicional tercera. *Manual de Procedimiento de Inspección de Estaciones ITV.*

En el plazo máximo de un año desde la entrada en vigor del presente real decreto, la persona titular del Ministerio de Industria y Turismo promoverá la modificación del Manual de Procedimiento de Inspección de Estaciones ITV a los efectos de introducir en el mismo consideraciones específicas para los vehículos históricos.

Disposición adicional cuarta. *Instituciones museísticas dedicadas a los vehículos históricos.*

Las administraciones públicas, sin perjuicio de sus competencias, impulsarán la creación, el reconocimiento y la promoción de instituciones museísticas dedicadas a los vehículos históricos.

Disposición adicional quinta. *Coordinación con la normativa del Patrimonio Histórico Español.*

El Servicio Técnico de Vehículos Históricos, la Jefatura de Tráfico o la persona titular de un vehículo clasificado como histórico podrá ponerlo en conocimiento de los órganos competentes según lo dispuesto en la normativa aplicable al Patrimonio Histórico Español, a efectos de su posible inclusión en el Inventario de Bienes integrantes del Patrimonio Histórico Español o de su declaración como bien de interés cultural.

La conservación, transmisión y salida del territorio nacional de los vehículos históricos declarados bienes de interés cultural, o incluidos en el Inventario General de Bienes Muebles, o que forman parte del Patrimonio Histórico Español, estarán sometidas a las condiciones y limitaciones derivadas de su específica legislación.

Disposición transitoria primera. *Procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto.*

1. Los procedimientos para la clasificación de un vehículo como histórico iniciados con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto, se tramitarán y resolverán conforme a la normativa vigente en el momento de iniciarse el procedimiento.

2. No obstante lo anterior, la persona interesada podrá, con anterioridad a la expedición del permiso de circulación de vehículo histórico, desistir de su solicitud y de este modo, optar por la aplicación del presente real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Actividad y regularización de los laboratorios oficiales.*

1. Los laboratorios oficiales que venían desarrollando su actividad conforme al Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, dispondrán de un plazo máximo de un año, desde la fecha de entrada en vigor del presente real decreto, para adaptarse al cumplimiento de las nuevas exigencias reglamentarias.

2. Durante ese periodo máximo de un año y hasta que se habiliten mediante la presentación de una declaración responsable ante el órgano competente de la comunidad autónoma donde esté radicado, podrán realizar las mismas actuaciones previstas en este reglamento para los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos, en los procedimientos de clasificación de vehículos históricos, si bien sus informes técnicos y certificados tendrán validez sólo en el ámbito territorial de la comunidad autónoma en la que estuvieran acreditados, de conformidad con el Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio.

En el caso de que los laboratorios oficiales estuviesen acreditados por ENAC con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de este real decreto, sus informes técnicos y certificados tendrán validez en todo el territorio nacional desde la citada fecha.

Disposición transitoria tercera. *Vehículos matriculados como históricos conforme al Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio.*

1. Los vehículos que fueron matriculados como históricos conforme al Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, podrán seguir circulando con el distintivo de vehículo histórico regulado en su artículo 9.3.

2. Estos vehículos podrán circular con la placa de matrícula histórica cuando su matrícula ordinaria no se corresponda con aquella de la fecha de fabricación o primera matriculación.

3. No será obligatorio solicitar la renovación del permiso de circulación de estos vehículos para que figure el servicio histórico. No obstante, en el caso de duplicado del permiso de circulación por sustracción, pérdida o deterioro del original, o cuando se produzca un cambio de titularidad del vehículo, en el nuevo permiso de circulación que se expida se hará constar el servicio histórico.

4. La fecha de inspección será la que ya tuviere determinada en su tarjeta ITV antes de la entrada en vigor de este real decreto. Con posterioridad a dicha inspección se cumplirán las frecuencias para vehículos históricos que determina el Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.

5. La exención de ITV de aquellos vehículos clasificados como históricos con antigüedad superior a sesenta años desde su fabricación o primera matriculación, así como de los ciclomotores históricos, quedará aplicada automáticamente, sin precisar anotación en su tarjeta ITV ni en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

El Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, queda modificado como sigue:

Uno. El apartado 1.a) del artículo 36 queda redactado del siguiente modo:

«1. Los vehículos matriculados causarán baja temporal en el Registro de Vehículos en los casos siguientes:

a) Cuando su titular manifieste expresamente la voluntad de retirarlos temporalmente de la circulación.

Las bajas temporales de los vehículos cuyo titular manifieste su voluntad de retirarlos temporalmente de la circulación tendrán una duración máxima de un año desde la fecha de solicitud de baja temporal, excepto en los vehículos agrícolas cuya duración será hasta que el titular cambie su situación a baja definitiva, alta, o se produzca un cambio de titularidad. Pasado ese plazo sin que previamente la persona interesada solicite la prórroga de la situación de baja temporal, finalizará la baja temporal y el vehículo volverá a estar en situación activa.

Las prórrogas del plazo de baja temporal se podrán solicitar a la Jefatura de Tráfico como máximo dos meses antes de la fecha de finalización de la baja temporal.»

Dos. Se introduce una nueva subsección 3.ª en la sección 2.ª del capítulo VI del título IV, integrada por el artículo 48 bis, con la siguiente rúbrica y contenido:

«Subsección 3.ª Permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas

Artículo 48 bis. *Supuestos y requisitos para su concesión.*

1. Las personas naturales o jurídicas titulares de museos o de colecciones museográficas de vehículos históricos, podrán obtener de la Jefatura de Tráfico, permisos temporales que habilitarán a sus vehículos para transitar por el territorio nacional a los efectos de traslado entre instalaciones, mantenimiento, exhibición en acontecimientos o pruebas autorizadas o análogas circunstancias justificadas, cuya finalidad será la protección y exhibición de dicho patrimonio automovilístico.

2. Estos permisos se concederán por el plazo improrrogable de un año, contado desde el día primero del mes siguiente a la fecha de su expedición, y los vehículos deberán llevar las placas previstas para los permisos temporales de empresas para vehículos no matriculados en España. Sus titulares están obligados a entregar los permisos y las placas correspondientes en una Jefatura de Tráfico, dentro de los cinco días siguientes contados a partir de la fecha en que haya terminado el plazo de validez.

3. Cada permiso, que ampara la circulación no simultánea de vehículos, cualquiera que sea su marca y categoría, se solicitará en modelo oficial, al que se acompañarán los documentos que se establecen en el anexo XVII. La Jefatura de Tráfico, a la vista de los documentos presentados, concederá, si procede, un permiso temporal cuyo modelo y contenido se ajustarán a lo dispuesto en el anexo XVII.

4. Los vehículos que circulen al amparo del permiso a que se refiere este artículo deberán ser conducidos, como norma general, por el titular del permiso o persona autorizada por el mismo, que deberá portar la correspondiente autorización temporal de circulación.

5. Las personas conductoras de los vehículos amparados por el permiso temporal a que se refiere este artículo deberán llevar, en unión de dicho documento, el correspondiente "Boletín de Circulación" en las condiciones establecidas en el artículo 45.»

Tres. En el anexo II «Definiciones y categorías de los vehículos» se añade un punto 22 al apartado D, «Servicio al que se destinan los vehículos», con el siguiente contenido:

«22. Histórico: vehículo clasificado como tal por la Administración por reunir todas las condiciones exigidas en el Reglamento de Vehículos Históricos.»

Cuatro. En el anexo XVII «Autorizaciones temporales de circulación» se añade un apartado IV con la siguiente rúbrica y contenido:

«IV. Permisos temporales para vehículos de museos y de colecciones museográficas.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 48 bis de este Reglamento, para la concesión de permisos para vehículos pertenecientes a la colección de los museos y de colecciones museográficas, se presentará la siguiente documentación:

1.º Solicitud suscrita por la persona interesada en el modelo oficial.

2.º Si se trata de persona física, deberá indicar su número del Documento Nacional de Identidad o Número de Identidad de Extranjero, así como el consentimiento, en su caso, para que sus datos de identidad personal puedan ser consultados mediante el Sistema de Verificación de Datos, en los términos establecidos por el Real Decreto 522/2006, de 28 de abril, por el que se suprime la aportación de fotocopias de documento de identidad en los procedimientos administrativos de la Administración General de Estado y de sus organismos públicos.

De no constar su consentimiento, deberá acompañar fotocopia del Documento Nacional de Identidad o del documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero.

Cuando se trate de persona jurídica, deberá presentar su Número de Identificación Fiscal, así como el Documento Nacional de Identidad o el documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero de la persona que la representa, junto con el documento que acredite tener poder para dicha representación.

En el caso de que el museo o la colección museográfica estén ubicados en el extranjero la persona física o jurídica deberá presentar documento en el que figure su número de identificación. Si se trata de persona jurídica además deberá presentar el documento en el que conste el número de identificación de la persona que la representa, junto con el documento que acredite tener poder para dicha representación.

3.º Tasa por el importe legalmente establecido.

4.º Documentación acreditativa de que el vehículo pertenece a la colección del museo o a la colección museográfica.

5.º Justificación de la necesidad de la petición.

El permiso de circulación para vehículos pertenecientes a colecciones de museos o de colecciones museográficas se ajustará al modelo previsto en el anexo XIII, apartado B), punto 1 y contendrá al menos los siguientes datos:

Número del permiso temporal.
Apellidos y nombre o razón social de la persona titular del permiso.
Domicilio de la persona titular del permiso.
Fecha de validez.
Referencia a que el permiso corresponde a "PERMISO DE CIRCULACIÓN TEMPORAL EMPRESAS.
Para que sea válido este documento deberá ir acompañado del boletín de circulación correspondiente".

En el Boletín de Circulación figurarán los siguientes datos:

Número del permiso temporal de empresa.
Marca y número de bastidor del vehículo.
Apellidos y nombre o razón social de la persona titular del permiso.
Domicilio de la persona titular del permiso.
Nombre, apellidos y DNI o NIE de la persona conductora.
Itinerario.
Horario.
Plazo de validez del permiso temporal.»

Disposición final segunda. *Modificación del Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.*

El Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, queda modificado como sigue:

Uno. El párrafo d) del artículo 2 queda redactado de la siguiente forma:

«d) "Vehículo histórico", vehículo clasificado como tal por la Administración por reunir todas las condiciones exigidas en el Reglamento de Vehículos Históricos.»

Dos. El apartado 9 del artículo 5 queda redactado de la siguiente forma:

«9. Inspecciones técnicas previstas en el procedimiento de clasificación de vehículos históricos, prescritas en el Reglamento de Vehículos Históricos, en las condiciones que se establezcan para su clasificación.»

Tres. El apartado 2 del artículo 6 queda redactado de la siguiente forma:

«2. Los vehículos históricos se someterán a inspecciones técnicas periódicas, al menos, con la siguiente frecuencia:

Motocicletas/Antigüedad	**Frecuencia de inspección**
Cualquiera	Cuatrienal
Resto de categorías/Antigüedad	**Frecuencia de inspección**
Inferior a treinta años	La que corresponda, según categoría
Igual o superior a treinta años e inferior a cuarenta años	Bienal
Igual o superior a cuarenta años e inferior a cuarenta y cinco años	Trienal
Igual o superior a cuarenta y cinco años	Cuatrienal

No obstante lo establecido en el párrafo anterior, aquellos vehículos clasificados como históricos con antigüedad superior a sesenta años desde su fabricación o primera matriculación, así como los ciclomotores clasificados como históricos con independencia de su antigüedad, quedarán exentos de someterse a la inspección técnica de vehículos, sin perjuicio de que las personas titulares de estos vehículos puedan someterlos a ITV voluntarias.»

Cuatro. El apartado 1 del artículo 12 queda redactado de la siguiente forma:

«1. Los vehículos que hayan superado favorablemente la inspección técnica periódica deberán colocar el correspondiente distintivo V-19 conforme a lo previsto en el anexo XI del Reglamento General de Vehículos, que será obtenido en la estación de ITV y tendrá la consideración de prueba de inspección. Quedan exentos de la colocación del distintivo V-19 aquellos vehículos catalogados o clasificados por la Administración como vehículos históricos.»

Disposición final tercera. *Modificación del Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

La disposición adicional tercera del Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, queda redactada de la siguiente forma:

«Disposición adicional tercera. *Rehabilitación de vehículos con certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental emitido por un Centro Autorizado de Tratamiento, cuando se acredite que tienen un especial interés histórico o singularidad.*

Se podrá solicitar la rehabilitación de los vehículos dados de baja definitiva y con certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental emitido por un CAT, siempre que se acredite que tienen un especial interés histórico o singularidad.

Estos vehículos deberán conservar sin fundir, al menos, el bastidor original con el número de chasis indeleble grabado en él.

Si la persona solicitante no coincide con el último titular del vehículo que conste en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, deberá acreditar la propiedad del mismo o presentar autorización del titular para proceder a su restauración y rehabilitación.

La persona interesada deberá solicitar en la Jefatura de Tráfico la rehabilitación del vehículo como histórico, aportando toda la documentación necesaria para el trámite, entre otros, el informe del Servicio Técnico de Vehículos Históricos dictaminando la concurrencia en el vehículo de los requisitos necesarios para su clasificación como "histórico".

En este caso, la restauración del vehículo deberá hacerse necesariamente cumpliendo las exigencias sobre modificaciones y reformas para vehículos históricos de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente que regula este tipo de vehículos.»

Disposición final cuarta. *Habilitación para la modificación de los anexos del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

La modificación de los anexos II y XVII del Reglamento General de Vehículos, que se recoge en la disposición final primera de este real decreto, se podrá seguir llevando a cabo mediante una norma con rango de orden, conforme a la habilitación prevista en la disposición final tercera del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

Disposición final quinta. *Desarrollo normativo y habilitación para la modificación del Reglamento de Vehículos Históricos.*

1. Se faculta a las personas titulares de los Ministerios del Interior y de Industria y Turismo, en el ámbito de sus competencias, para dictar conjunta o separadamente, las disposiciones oportunas para la aplicación y desarrollo de lo establecido en el reglamento que se aprueba por este real decreto.

2. Se faculta a las personas titulares de los Ministerios del Interior y de Industria y Turismo, en el ámbito de sus competencias, para modificar conjunta o separadamente, por orden, los anexos del reglamento que se aprueba por este real decreto.

Disposición final sexta. *Título competencial.*

El presente real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª y 21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica; y tráfico y circulación de vehículos a motor, respectivamente.

La disposición adicional primera se dicta también al amparo del artículo 149.1.23.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección.

De ello se exceptúan las normas objeto de modificación por las disposiciones finales segunda y tercera de este real decreto, que seguirán amparándose en el título competencial invocado en la norma objeto de modificación.

Disposición final séptima. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor el 1 de octubre de 2024.

REGLAMENTO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

El Reglamento de Vehículos Históricos tiene por objeto establecer la reglamentación general de los llamados vehículos históricos que, por reunir ciertos requisitos de antigüedad y/o singularidad, precisan un régimen jurídico especial que proteja su valor cultural y su significación histórica.

Esta norma determina las condiciones, requisitos técnicos y de seguridad de los vehículos históricos y las normas sobre uso y circulación de los mismos, así como el procedimiento administrativo para la clasificación de un vehículo como histórico, siendo de aplicación supletoria lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en aquellos aspectos no regulados específicamente en este reglamento.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos previstos en este reglamento se entenderá por:

1. Vehículo histórico (VH): todo vehículo reconocido expresamente como tal por la Administración por reunir todas las condiciones exigidas en el presente reglamento.
2. Clasificación de VH: procedimiento administrativo, iniciado por la persona titular de un vehículo o por quien acredite suficientemente su propiedad por cualquier medio comúnmente admitido en Derecho, que finaliza tras la matriculación o el cambio de servicio a vehículo histórico, previa comprobación del cumplimiento de los requisitos exigidos en este reglamento.
3. Grupo de vehículo: cada una de las dos clases A y B en las que se dividen los vehículos, por su situación administrativa, según este reglamento, con carácter previo a la solicitud de clasificación como vehículo histórico.
4. Servicio Técnico de Vehículos Históricos: entidad de inspección con capacidad para evaluar y emitir informes técnicos y certificados sobre vehículos que pueden ser clasificados como históricos, que ha de cumplir los requerimientos para su constitución establecidos en este reglamento.
5. Informe técnico del Servicio Técnico de Vehículos Históricos: documento emitido por un Servicio Técnico de Vehículos Históricos tras el previo examen e inspección de un vehículo, valorando su antigüedad, originalidad, características técnicas y estado de conservación conforme se dispone en este reglamento.
6. Entidad Relacionada con Vehículos Históricos: entidad legalmente constituida cuyos fines estatutarios sean los de preservar, proteger y promover el Patrimonio Histórico de Automoción fomentando el uso y la conservación de los vehículos históricos.
7. Certificado de Entidad Relacionada con Vehículos Históricos: documento acreditativo de la concurrencia de los requisitos exigidos en este reglamento, que esté firmado por el presidente/a o representante legal de la entidad que figure inscrito en el correspondiente registro de asociaciones.
8. Matriculación ordinaria: aquella que, con independencia del formato en el que resulte y de la categoría a la que pertenezca el vehículo, realice la Dirección General de Tráfico, con excepción de los expedientes relativos a matrículas diplomáticas y demás de carácter temporal. De forma no exhaustiva, quedan incluidos dentro de la matriculación ordinaria los ciclomotores y los vehículos agrícolas.
9. Uso ocasional: la circulación del vehículo histórico que no exceda de noventa y seis días al año.

Artículo 3. *Requisitos de los vehículos para ser clasificados como históricos.*

Podrán ser clasificados como históricos los siguientes vehículos:

1. Los que reúnan todas las condiciones siguientes:

a) Haber sido fabricados o matriculados por primera vez hace treinta años como mínimo.
b) Haber dejado de producirse sus tipos específicos.
c) Estar en su estado original, sin haber sido sometidos a ningún cambio fundamental en cuanto a sus características técnicas o componentes principales, como el motor, los frenos, la dirección, la suspensión o la carrocería, con las excepciones que se determinan en el capítulo III de este reglamento, y tener un correcto estado de mantenimiento y conservación.

2. Los vehículos incluidos en el Inventario General de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico Español, o declarados bienes de interés cultural y los que revistan un interés especial por haber pertenecido a alguna personalidad relevante o intervenido en algún acontecimiento con trascendencia histórica y así resultare acreditado documentalmente.

CAPÍTULO II

Procedimientos de clasificación

Sección 1.ª Requisitos generales

Artículo 4. *Requisitos de cada grupo de vehículo.*

1. Existen dos grupos de vehículos a efectos de determinar el procedimiento aplicable para su clasificación como histórico:

a) Grupo A: aquellos vehículos que, cumpliendo los requisitos del artículo 3.1, dispongan de una matrícula ordinaria en España y tengan la inspección técnica de vehículos en vigor.
b) Grupo B: el resto de vehículos comprendidos en el artículo 3 que no cumplan los requisitos de la letra a) anterior. En este grupo se incluirán también, aquellos vehículos que, aun cumpliendo los requisitos de la letra a) anterior, su titular desee obtener una matrícula histórica por no corresponderse la matrícula ordinaria que tenga asignada el vehículo con la de su fecha de fabricación o matriculación.

2. Aquellos vehículos que hubieran sido clasificados como históricos solamente podrán recuperar la situación administrativa que tuvieran con anterioridad a la clasificación si dicha situación era la de matriculación ordinaria en España. Para ello, será preciso solicitar la renovación del permiso de circulación por cambio de servicio a otro distinto de histórico. Después de la realización de este cambio de servicio, no serán de aplicación para el vehículo ninguna de las condiciones específicas contempladas en el presente reglamento.

Sección 2.ª Procedimiento de clasificación de los vehículos del grupo A

Artículo 5. *Documentación a presentar en la Jefatura de Tráfico.*

1. La persona titular de un vehículo del grupo A interesada en obtener su clasificación como histórico deberá aportar, ante una Jefatura de Tráfico, los documentos siguientes:

a) Solicitud de renovación del permiso de circulación por cambio de servicio a histórico en modelo oficial.
Si se trata de persona física, deberá indicar el número de su Documento Nacional de Identidad o Número de Identidad de Extranjero, así como el consentimiento, en su caso, para que sus datos de identidad personal puedan ser consultados mediante el Sistema de Verificación de Datos, en los términos establecidos por el Real Decreto 522/2006, de 28 de abril, por el que se suprime la aportación de fotocopias de documento de identidad en los procedimientos administrativos de la Administración General de Estado y de sus organismos públicos.
De no constar su consentimiento, deberá acompañar fotocopia del Documento Nacional de Identidad o del documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero.
Cuando se trate de persona jurídica, deberá presentar su Número de Identificación Fiscal, así como el Documento Nacional de Identidad o el documento en el que conste el

Número de Identidad de Extranjero de la persona que la representa, junto con el documento que acredite tener poder para dicha representación.

b) Declaración responsable de que el vehículo es susceptible de clasificarse como histórico porque no tiene conocimiento de que haya sufrido cambios que desvirtúen su originalidad, y que se va a hacer un uso ocasional del mismo, conforme al modelo actualizado publicado en la sede electrónica de la Dirección General de Tráfico.

c) Original del permiso de circulación, que será devuelto a la persona interesada a la finalización del trámite.

d) Tarjeta de Inspección Técnica con la inspección periódica en vigor.

e) Cuatro fotografías en color, en las que se distinga con claridad el vehículo, correspondientes a las partes delantera, trasera y a ambos laterales.

f) En caso de haberse sometido el vehículo a reformas permitidas, certificado favorable de una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o un Servicio Técnico de Vehículos Históricos, según modelo que se recoge en el anexo III.

g) Si se trata de un vehículo especial agrícola, documento acreditativo de la baja en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

h) Tasa por el importe legalmente establecido.

2. Cuando la persona interesada sea distinta del titular deberá presentar solicitud de cambio de titularidad junto con los documentos indicados en el apartado anterior y los siguientes:

a) Prueba documental que justifique suficientemente la propiedad del vehículo.

b) Justificación del pago, exención o no sujeción al Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados.

Artículo 6. *Expedición del permiso de circulación por cambio de servicio a histórico.*

La Jefatura de Tráfico, a la vista de la documentación presentada, expedirá un permiso de circulación en el que constará el servicio histórico y anotará en el Registro de Vehículos el cambio de servicio a histórico.

Artículo 7. *Anotación de la nueva periodicidad de inspección por la estación ITV.*

1. Los vehículos del grupo A no precisarán inspección técnica previa. Se presentarán a inspección cuando venza el plazo de validez de la inspección técnica periódica que figure en su tarjeta ITV.

Con motivo de esa inspección técnica periódica, y si el resultado es favorable, la estación ITV anotará en la tarjeta ITV la nueva periodicidad de inspección que le corresponda, en función de su antigüedad.

En el caso de que el vehículo presente reformas permitidas en el artículo 15.2, la persona interesada aportará el certificado favorable expedido por una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o por un Servicio Técnico de Vehículos Históricos, conforme al modelo recogido en el anexo III. Verificada la anterior documentación y si el resultado de la inspección técnica periódica es favorable, la estación ITV procederá conforme se establece en el párrafo anterior.

2. Si el informe emitido por la estación ITV fuera desfavorable o negativo, por existir discrepancias entre lo manifestado en la declaración responsable y las características del vehículo, la persona interesada deberá aportar un certificado favorable expedido indistintamente por una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o por un Servicio Técnico de Vehículos Históricos, conforme al modelo del anexo III, con carácter previo a la anotación de la nueva periodicidad de inspección en la tarjeta ITV. Transcurridos dos meses sin que se presente dicho certificado, la estación ITV lo comunicará a la Jefatura de Tráfico de su provincia, que requerirá a la persona interesada para que entregue el permiso de circulación y solicite la renovación del permiso de circulación en el que constará el servicio que tuviere asignado el vehículo con anterioridad a la solicitud de clasificación como histórico.

Sección 3.ª Procedimiento de clasificación de los vehículos del grupo B

Artículo 8. *Documentación a presentar en el Servicio Técnico de Vehículos Históricos.*

1. La persona interesada en obtener la clasificación de un vehículo del grupo B como histórico, deberá dirigir la solicitud de inspección y de emisión del informe técnico a un Servicio Técnico de Vehículos Históricos y acompañarla de los documentos en que funde su derecho, indicados en el apartado II del anexo I. El documento justificativo de las características técnicas del vehículo será uno cualquiera de los siguientes:

a) Documentación en su poder que acredite y defina las características técnicas del vehículo, necesarias para la confección de la tarjeta ITV.
b) Certificado del fabricante justificativo de dichas características.
c) Certificado de entidad relacionada con vehículos históricos o de un Servicio Técnico de Vehículos Históricos distinto del que haya de emitir el informe técnico para la clasificación, conforme al modelo del anexo II que contendrá los datos necesarios para la confección de la tarjeta ITV.
d) Tarjeta ITV si el vehículo dispusiere de este documento.

2. En su caso, además se acompañará la acreditación documental de la declaración de bien de interés cultural o de estar incluido en el Inventario General de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico Español o, alternativamente, informe del órgano competente.
3. Si el vehículo hubiera estado matriculado anteriormente en España, deberá acompañarse el permiso de circulación o, en su defecto, certificación de la Jefatura de Tráfico en la que fue matriculado, expresando fecha de matriculación, número de matrícula asignada y, en su caso, fecha y causa de la baja.

Artículo 9. *Actuación del Servicio Técnico de Vehículos Históricos.*

1. El vehículo del grupo B deberá ser sometido a inspección por el Servicio Técnico de Vehículos Históricos en el lugar y día que éste señalare.
2. Esta inspección previa sólo será obligatoria para los ciclomotores que no tengan grabado el número de bastidor. En los demás casos, la inspección previa del ciclomotor se sustituirá por un certificado expedido por una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o un Servicio Técnico de Vehículos Históricos.
3. El Servicio Técnico de Vehículos Históricos, una vez inspeccionados el vehículo y la documentación presentada, emitirá un informe técnico siguiendo la forma y contenido determinados en el artículo siguiente.
4. Los informes técnicos emitidos por los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos tendrán validez en todo el territorio nacional y una vigencia temporal máxima de tres meses, a contar desde la fecha de su emisión. Dentro de ese plazo deberá presentarse la solicitud de inspección del vehículo en una estación ITV.
5. En el caso de vehículos que no tuvieren grabado el número de identificación, el Servicio Técnico de Vehículos Históricos, previas las comprobaciones legalmente establecidas, procederá a troquelar un número de identificación que constará en un registro único abierto por aquél a tal efecto. Cuando el número asignado originalmente por el fabricante del vehículo sea posible conocerlo a través de otros elementos identificativos que el vehículo conserve, será troquelado dicho número original.
6. La actuación del Servicio Técnico de Vehículos Históricos finaliza con la emisión del informe técnico que podrá tener carácter favorable o desfavorable a la clasificación del vehículo como histórico.

Artículo 10. *Contenido del informe técnico del Servicio Técnico de Vehículos Históricos.*

1. El informe técnico del Servicio Técnico de Vehículos Históricos se emitirá conforme al modelo que se incluye en el anexo I y ha de estar identificado de forma inequívoca en todo su contenido, con todas las páginas numeradas e indicando en todas ellas el número final de páginas, con inclusión de sus anexos.
2. El informe técnico ha de contener los siguientes puntos:

a) Identificación del vehículo y descripción de la inspección realizada.

b) Fecha de fabricación y fecha de primera matriculación. En caso de no conocer las fechas exactas, se podrá utilizar la fecha en que el correspondiente tipo o variante se dejó de fabricar u otra información de la que pueda disponer el Servicio Técnico como el número de VIN. Si únicamente se conoce el año, se rellenará el campo con el 1 de enero.

c) Análisis técnico de la autenticidad del vehículo: justificación de la autenticidad del vehículo y los motivos explícitos por los que puede ser clasificado como histórico, con indicación expresa del alcance de la inspección, de las mediciones efectuadas, de las características técnicas y de una conclusión sobre la autenticidad del vehículo.

d) Determinación de exenciones para las inspecciones técnicas periódicas: deberá indicarse, si procede, qué puntos concretos del Manual de procedimiento de inspección las estaciones de ITV no aplicarían al vehículo en cuestión por sus características y antigüedad y, si fuese el caso, de qué prueba/s o utilización de maquinaria de inspección se considera debe quedar exento, indicando el método alternativo de verificación propuesto, si existe. Dichas exenciones deberán justificarse técnica o legalmente.

e) Frecuencia o, en su caso, exención de las inspecciones técnicas periódicas. La frecuencia de la inspección será la establecida para los vehículos históricos en la normativa por la que se regula la inspección técnica de vehículos. No obstante, el Servicio Técnico de Vehículos Históricos podrá fijar una periodicidad inferior si lo justifica técnicamente.

f) Determinación debidamente motivada de las limitaciones a la circulación que, además de las contenidas en el artículo 19, el Servicio Técnico de Vehículos Históricos considere necesarias por razones técnicas.

g) Resultado final: en el que se expresará la opinión favorable o desfavorable del Servicio Técnico de Vehículos Históricos para la clasificación como histórico del vehículo en cuestión.

El informe técnico desfavorable contendrá las causas de la tacha negativa y, de considerarse que son motivos subsanables, otorgará el plazo de seis meses para dicha subsanación. De no subsanarse en ese plazo el informe perderá su validez y será necesario solicitar nuevo informe.

En el supuesto de informe técnico desfavorable o no conformidad del interesado con las valoraciones del Servicio Técnico de Vehículos Históricos contenidas en el informe técnico favorable, se aplicará el procedimiento establecido en la norma «UNE-EN ISO/IEC 17020:2012 Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección (ISO/IEC 17020:2012)».

Artículo 11. *Inspección técnica previa en la estación ITV.*

1. La persona interesada solicitará en una estación ITV la inspección técnica correspondiente durante la cual se hará una comprobación de los datos que constan en el informe técnico favorable del Servicio Técnico de Vehículos Históricos. Cuando se tratare de ciclomotores, no obligados a pasar inspección en un Servicio Técnico de Vehículos Históricos conforme dispone el artículo 9.2, se sustituirá la presentación del informe técnico favorable por el certificado de una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o de un Servicio Técnico de Vehículos Históricos, del anexo II.

2. Superada la inspección, la estación ITV expedirá una tarjeta ITV. En ella se expresará la fecha de fabricación, si fuera conocida, y si no fuere conocida, la fecha de la primera matriculación.

Adicionalmente, cuando procedan, se incluirán las limitaciones de circulación, periodicidad de las inspecciones o, en su caso, la exención de las mismas y las comprobaciones técnicas exentas que se hayan determinado en el informe técnico emitido por el Servicio Técnico de Vehículos Históricos.

Artículo 12. *Documentación a presentar en la Jefatura de Tráfico.*

La persona titular o, en su defecto, la que ostente la propiedad del vehículo, deberá aportar, ante una Jefatura de Tráfico, los documentos siguientes:

a) Solicitud de matriculación del vehículo como histórico en modelo oficial.

Si se trata de persona física, deberá indicar el número de su Documento Nacional de Identidad o Número de Identidad de Extranjero, así como el consentimiento, en su caso, para que sus datos de identidad personal puedan ser consultados mediante el Sistema de Verificación de Datos, en los términos establecidos por el Real Decreto 522/2006, de 28 de abril, por el que se suprime la aportación de fotocopias de documento de identidad en los procedimientos administrativos de la Administración General de Estado y de sus organismos públicos.

De no constar su consentimiento, deberá acompañar fotocopia del Documento Nacional de Identidad o del documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero.

Cuando se trate de persona jurídica, deberá presentar su Número de Identificación Fiscal, así como el Documento Nacional de Identidad o documento en el que conste el Número de Identidad de Extranjero de la persona que la representa, junto con el documento que acredite tener poder para dicha representación.

b) Tarjeta de inspección técnica, expedida conforme a lo dispuesto en el artículo 11.

c) Prueba documental que justifique suficientemente la propiedad del vehículo si la solicitud se formula por persona distinta del titular.

d) Cuatro fotografías en color, en las que se distinga con claridad el vehículo, correspondientes a las partes delantera, trasera y a ambos laterales.

e) Si el vehículo es de importación, el documento único administrativo (DUA) o documento alternativo, salvo que en la tarjeta de inspección técnica conste la diligencia de importación.

f) Si se desea mantener la matrícula ordinaria española de un vehículo dado de baja y dicha circunstancia no pudiera ser comprobada telemáticamente en el Registro de Vehículos por carecer dicha matrícula de antecedentes, certificación de la Jefatura de Tráfico en la que fue matriculado, expresando fecha de matriculación, número de matrícula asignada y fecha y causa de la baja.

g) Justificación de haber interesado el pago o exención de los impuestos que procedan. En el caso de que el vehículo no disponga de matrícula ordinaria en España tendrá la consideración de primera matriculación definitiva en España a los efectos de lo dispuesto en la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.

h) Si se trata de un vehículo especial agrícola, documento acreditativo de la baja en el Registro Oficial de Maquinaria Agrícola.

i) Tasa por el importe legalmente establecido.

Artículo 13. *Matriculación del vehículo como histórico.*

La Jefatura de Tráfico, a la vista de la documentación presentada, matriculará el vehículo como histórico y expedirá un permiso de circulación en el que constará el servicio histórico.

El permiso de circulación será idéntico al ordinario. En él figurará la matrícula ordinaria original en el caso de los vehículos que ya estuvieran matriculados en España. Si esta matrícula no se correspondiera con la fecha de matriculación o fabricación, o si el vehículo careciera de matrícula ordinaria, figurará la matricula histórica que se le asigne.

CAPÍTULO III

Reformas y sustitución de piezas

Artículo 14. *Norma general.*

1. No se admitirán en los vehículos históricos reformas que comprometan su originalidad o alteren sustancialmente su estética. Los expertos de los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos o de las Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos que realicen las comprobaciones sobre el estado técnico y de mantenimiento del vehículo, realizarán la valoración de las posibles reformas siguiendo las pautas y criterios recogidos en los artículos siguientes del presente capitulo.

2. No se considerarán reformas las operaciones de mantenimiento habitual o sustitución de piezas por otras iguales o similares.

Artículo 15. *Reformas permitidas.*

1. El presente Reglamento de Vehículos Históricos constituye la exclusiva reglamentación a la que se someterán los vehículos clasificados o que se pretendan clasificar como históricos, en cuanto a las reformas permitidas sobre los mismos y al procedimiento para su regularización.

2. A los efectos de garantizar el valor histórico del vehículo se admitirán aquellas reformas realizadas con anterioridad a la clasificación del vehículo como histórico, con independencia de la fecha de realización de las mismas, que fueren habituales dentro del periodo de producción del modelo o posteriores a dicho periodo y hasta quince años después de haber finalizado la producción del mismo que pudieran afectar a la estructura, sistemas o componentes del vehículo.

En lo referente a la seguridad en circulación, en vehículos del grupo A, las reformas deberán haber sido legalizadas según lo establecido en la normativa que estuviera vigente en el momento de la realización de las mismas. En los vehículos del grupo B, se verificará que el vehículo transformado mantiene un nivel de seguridad equivalente o superior al vehículo original.

Tras la clasificación del vehículo como histórico solamente se admitirán aquellas reformas encaminadas a restituir el vehículo a la versión de alguno de sus modelos o variantes originales y a la instalación de sidecar en las motocicletas.

3. En los vehículos del grupo A las reformas que cumplan los requisitos del párrafo primero del apartado anterior, se recogerán en el certificado favorable expedido por una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos o por un Servicio Técnico de Vehículos Históricos, conforme al modelo del anexo III.

En los vehículos del grupo B las reformas del párrafo primero del apartado 2 se recogerán en el Informe técnico expedido por el Servicio Técnico de Vehículos Históricos acreditativo del cumplimiento de los requisitos técnicos necesarios para clasificar el vehículo como histórico, conforme al modelo del anexo I.

La existencia de reformas no permitidas dará lugar a la emisión de certificado desfavorable en el caso de los vehículos del grupo A y a informe técnico desfavorable a la clasificación como histórico en los del grupo B.

4. Las personas titulares de vehículos históricos que introdujeren reformas tras la clasificación del vehículo como histórico, cuando la reforma consista en restituir el vehículo a la versión de alguno de sus modelos o variantes originales, deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Solicitar a un Servicio Técnico de Vehículos Históricos la emisión de un certificado de conformidad de dicha reforma según el modelo del anexo IV.

b) Presentar el vehículo a la inspección técnica en el plazo de quince días, aportando el certificado de conformidad favorable de la letra a) anterior. La estación ITV, previa comprobación de la correspondencia entre el vehículo y el certificado de conformidad, llevará a cabo una inspección técnica periódica completa y realizará las anotaciones que procedan en la tarjeta ITV del vehículo en relación con las características o condiciones técnicas afectadas por la reforma. Cuando estos cambios afecten a algún dato que conste en el permiso de circulación, se deberá solicitar la renovación del mismo en una Jefatura de Tráfico en el plazo de quince días.

5. La persona titular de una motocicleta histórica podrá instalar y circular con un sidecar cumpliendo los siguientes requisitos:

a) Que se trate de un modelo de sidecar que se instalase o permitiese su instalación en dicho modelo de motocicleta durante su periodo de producción o con posterioridad al mismo y hasta quince años después de haber finalizado la producción del modelo.

b) Que hubiere obtenido un certificado de conformidad de dicha instalación, según el modelo del anexo IV, emitido por un Servicio Técnico de Vehículos Históricos.

c) Presentar el vehículo a la inspección técnica en el plazo de quince días aportando el certificado de la letra b) anterior. La estación ITV, previa comprobación de la correspondencia entre el vehículo y el certificado de conformidad, llevará a cabo una inspección técnica periódica completa y anotará en la tarjeta ITV el cambio a «motocicleta con sidecar». En el

plazo de quince días se presentará esta tarjeta ITV en una Jefatura de Tráfico, a los efectos de renovar el permiso de circulación.

Artículo 16. *Piezas de imposible o difícil obtención.*

En todo caso, para que un vehículo pueda por su antigüedad ser clasificado como histórico, sus piezas constitutivas deberán haber sido fabricadas en el periodo de producción normal del tipo o variante de que se trate y de sus recambios, con excepción de aquellas piezas que ya no existan o que no puedan ser adquiridas en el mercado a precio razonable y de los elementos fungibles que podrán sustituirse por reproducciones o equivalencias fabricadas con posterioridad al periodo de producción normal.

CAPÍTULO IV

Circulación

Artículo 17. *Requisitos generales.*

1. Para circular por las vías o terrenos objeto de la legislación sobre el tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, los vehículos históricos deberán estar dotados de permiso de circulación, tarjeta de inspección técnica, placas de matrícula y, en su caso, distintivo de vehículo histórico.

2. No podrá imponerse a los vehículos históricos el uso obligatorio de distintivos ambientales ni podrán establecerse restricciones a la circulación u otro tipo de consecuencias negativas por su no colocación.

Artículo 18. *Número y placas de matrícula.*

1. Todo vehículo histórico que circule por las vías o terrenos objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial debe tener asignado un número de matrícula.

2. Ese número de matrícula será el ordinario que ya tuviere asignado. Si en el historial del vehículo constare más de una matrícula ordinaria el interesado podrá optar por recuperar la más antigua en su concesión.

Si el vehículo no tuviere matricula ordinaria ostentará el número de matrícula de vehículo histórico que se le asigne.

Si el vehículo tuviera matrícula ordinaria que no se corresponda con la fecha de su fabricación o primera matriculación ostentará la matrícula de vehículo histórico que le hubiera sido asignada al haber sido matriculado como vehículo del grupo B.

3. Si el vehículo dispusiese de su matrícula ordinaria, deberá llevar además el distintivo de vehículo histórico con las características y colocación conforme se determina en el anexo V.

4. En las placas de matrícula de los vehículos históricos del Grupo B a los que se haya asignado matrícula de vehículo histórico figurará la letra H, seguida de cuatro caracteres numéricos desde el 0000 hasta el 9999 y de tres letras comenzando por las letras BBB y terminando por las letras ZZZ suprimiéndose las cinco vocales y las letras Ñ y Q.

5. Las placas de matrícula correspondientes a los vehículos construidos con anterioridad a 1970 se ajustarán en cuanto a su número, colocación, forma, dimensiones y procedimiento de estampación de los caracteres a las condiciones reglamentarias exigidas en la época en que fueron o pudieron ser puestos en circulación. Solamente los vehículos posteriores a 1970 deberán llevar placas de matrícula homologadas o, en caso de no estar homologadas, conformes con los requisitos técnicos establecidos en el anexo XVIII del Reglamento General de Vehículos y en el anexo III del Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, utilizándose de acuerdo con las normas generales la ordinaria alta o larga o, en su caso, la de motocicletas o ciclomotores.

Como ornato se podrá exhibir además la matrícula original extranjera, las municipales que tuviesen los ciclomotores con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, las agrícolas anteriores al Decreto 3595/1975, de 25 de noviembre, así como las matrículas ordinarias correspondientes a las antiguas provincias españolas en territorio africano.

6. En el caso de que se hubiera modificado la denominación de las siglas provinciales de la matrícula, el vehículo histórico podrá circular con placas de matrícula en las que figuren las siglas provinciales vigentes en el momento de su matriculación. Estas siglas provinciales figurarán en el permiso de circulación.

7. Los ciclomotores, motocicletas y vehículos de tres ruedas llevarán una sola placa en la parte posterior, colocada en la posición originaria del vehículo. Las motocicletas que dispusieran de placa de matrícula delantera la mantendrán en sus condiciones originales. Las que no dispusieran de ella podrán exhibirla, como ornato, pintada en los dos costados del guardabarros delantero.

Artículo 19. *Normas de circulación.*

1. En lo no previsto específicamente, serán de aplicación a los vehículos históricos las normas que regulan la circulación de los vehículos en general y, en consecuencia, también la exigencia de estar provistos del seguro de responsabilidad civil de suscripción obligatoria.

2. Los vehículos matriculados o puestos en circulación con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento General de Vehículos podrán seguir circulando bajo las mismas condiciones técnicas con que fueron admitidos para su matriculación o puesta en circulación.

En todo caso, deberán cumplirse las limitaciones, si las hubiere, que determinadas por el Servicio Técnico de Vehículos Históricos figuren en su tarjeta de inspección técnica. No obstante, los vehículos históricos que participen en eventos que tengan lugar en recintos cerrados al tráfico general, aunque sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios, estarán exentos de cumplir esas limitaciones.

3. La inspección técnica periódica de los vehículos clasificados como históricos se efectuará en las condiciones que se establezcan en su proceso de clasificación, y su periodicidad se ajustará a lo previsto en la normativa por la que se regula la inspección técnica de vehículos, salvo que el Servicio Técnico de Vehículos Históricos establezca una periodicidad inferior justificada técnicamente.

4. Aquellos vehículos que, por su antigüedad o características constructivas, no dispongan de los sistemas de alumbrado y señalización óptica exigidos por la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, no podrán circular entre la puesta y la salida del sol, ni en circunstancias que hagan necesario el empleo de tales sistemas.

A los efectos del párrafo anterior, se considerarán sistemas de alumbrado y señalización óptica mínimos para permitir la circulación nocturna o en condiciones que hagan necesario el empleo de tales sistemas, los siguientes:

a) Motocicletas con o sin sidecar:

1.º Luz de posición trasera.
2.º Luz de cruce.
3.º Luz de carretera.
4.º Luz de frenado.

b) Ciclomotores:

1.º Luz de posición trasera.
2.º Luz de cruce.

c) Resto de vehículos:

1.º Luces de posición delantera y trasera.
2.º Luz de cruce.
3.º Luz de carretera.
4.º Luces indicadoras de dirección delanteras y traseras.
5.º Luz de frenado (no será necesaria la tercera luz de freno).

6.º Catadióptricos traseros no triangulares.

5. Los vehículos históricos que no sean capaces de superar la velocidad de 40 km/h en vías interurbanas circularán por el arcén, si fuera practicable y suficiente, o, en su defecto, lo más próximo posible al borde exterior derecho de la calzada, excepto cuando vayan a efectuar un adelantamiento o un giro a la izquierda, maniobras que únicamente podrán realizar si con ellas no obligan a otras personas conductoras a modificar bruscamente la dirección o la velocidad de sus vehículos. Los vehículos históricos no circularán por autopista ni autovía si no alcanzan, como mínimo, la velocidad de 60 km/h.

6. Los vehículos históricos que por construcción estén exentos de llevar cinturones de seguridad en las plazas delanteras, y no los llevaren instalados, no podrán superar la velocidad máxima de 80 km/h.

En vías interurbanas, los vehículos históricos que carezcan de cinturones de seguridad o en los que no sea técnicamente posible instalar sistemas de retención infantil, no podrán ser ocupados por menores de edad de estatura igual o inferior a 135 centímetros.

7. Mediante resolución de la Dirección General de Tráfico, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», podrá prohibirse, en determinadas fechas y vías, la circulación de los que no sean capaces de superar la velocidad de 80 km/h.

CAPÍTULO V

Normas de utilización

Artículo 20. *Prohibiciones y limitaciones en la utilización de los vehículos históricos.*

1. El uso de los vehículos históricos tendrá carácter ocasional, con objeto de minimizar su impacto medioambiental, garantizar su adecuada preservación y por motivos de seguridad vial. Queda prohibida con carácter general su utilización para prestar los siguientes servicios:

a) Transporte público de viajeros.
b) Transporte público de mercancías.
c) Actividades agrícolas o de obras y servicios.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, se permitirá el uso de vehículos históricos para el transporte de personas en vehículos de alquiler con conductor, para el uso o exposición estática y/o con fines publicitarios, para la realización de rodajes y actividades cinematográficas o audiovisuales, así como para la realización, conforme a la normativa de transporte, de otras actividades para las que por su escasa incidencia en el mercado del transporte o por las cortas distancias recorridas no resultare necesaria autorización.

CAPÍTULO VI

Servicios Técnicos de Vehículos Históricos

Artículo 21. *Requisitos de los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos.*

Los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Estar acreditados conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17020 como entidades de inspección de vehículos históricos, por ENAC o por cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, de conformidad con los requisitos especificados en este reglamento.

b) Disponer de personal y medios técnicos necesarios, conforme a lo dispuesto en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020, para poder llevar a cabo las inspecciones de los vehículos cuyos propietarios insten su clasificación como históricos.

c) Mantener sus instalaciones y equipos de acuerdo con las especificaciones proporcionadas por los respectivos fabricantes.

d) Ser imparciales e independientes en cuanto a las condiciones en las que se realiza la inspección de los vehículos, sin tener vinculación directa o indirecta con la persona titular del vehículo.

e) Suscribir pólizas de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras equivalentes, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto de daños materiales y personales a terceros, por una cuantía mínima de 300.500 euros, sin que la cuantía de la póliza limite dicha responsabilidad.

Artículo 22. *Habilitación de Servicios Técnicos de Vehículos Históricos.*

1. La persona física o jurídica que, cumpliendo los requisitos del artículo anterior, desee ejercer su actividad como Servicio Técnico de Vehículos Históricos, deberá dirigir previamente al órgano competente de la comunidad autónoma dónde esté radicada, una declaración responsable en la que manifieste que cumple todos los requisitos del presente reglamento necesarios para el ejercicio de la actividad como Servicio Técnico de Vehículos Históricos. La declaración responsable se ajustará al modelo actualizado publicado en la sede electrónica de dicho órgano competente.

2. La declaración responsable, desde el momento de su presentación, habilita al Servicio Técnico de Vehículos Históricos para actuar en todo el ámbito del Estado y por tiempo indefinido, sin que puedan imponerse requisitos o condiciones adicionales.

3. Los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos tienen plena capacidad para emitir cualquiera de los certificados que pudieran exigirse en el presente reglamento.

Artículo 23. *Supervisión y control de los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos.*

1. Los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos han de adecuar su actuación a la naturaleza de su actividad, determinada en el presente reglamento.

2. Los Servicios Técnicos de Vehículos Históricos serán supervisados por el órgano competente de la comunidad autónoma donde estén radicados.

3. El órgano competente de la comunidad autónoma podrá requerir al Servicio Técnico de Vehículos Históricos que acredite el cumplimiento de los requisitos suscritos en la declaración responsable. En el caso de inexactitud, falsedad u omisión de carácter esencial de cualquier dato o información que se haya incorporado a la declaración responsable, o en el caso de no presentar la documentación que sea requerida, el citado órgano dictará resolución en la que se declaren esas circunstancias y la imposibilidad de continuar con el ejercicio de la actividad, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiere lugar. Contra esta resolución se podrá interponer recurso de alzada, conforme a lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

4. Las resoluciones que dicte el órgano competente de la comunidad autónoma, una vez que adquieran firmeza, se comunicarán a la Dirección General de Tráfico para su conocimiento y efectos que pudieran derivarse de las mismas.

CAPÍTULO VII

Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos

Artículo 24. *Requisitos de las Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos.*

1. La Entidades Relacionadas con Vehículos Históricos deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Disponer de los conocimientos y medios necesarios para emitir los certificados que pudieran exigirse en el presente reglamento. Para ello, deberá estar inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones o en cualquiera de los Registros generales de asociaciones de las Comunidades Autónomas por un tiempo no inferior a tres años.

b) Deberá dirigir a la Dirección General de Tráfico, a través de la sede electrónica de este organismo, una declaración responsable en la que manifieste una actividad continuada y que tiene los conocimientos y medios necesarios para expedir los certificados previstos en este reglamento, conforme al modelo actualizado publicado en la citada sede electrónica.

2. Los mismos requisitos se exigirán a las asociaciones extranjeras de vehículos históricos que hayan constituido e inscrito en el Registro Nacional de Asociaciones una delegación en España.

CAPÍTULO VIII

Régimen sancionador

Artículo 25. *Infracciones y sanciones.*

El incumplimiento de las disposiciones de este reglamento se sancionará con arreglo al régimen de infracciones y sanciones previsto en el título V del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, y en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

ANEXO I

Modelo de informe del Servicio Técnico de Vehículos Históricos

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

I. Cumplimiento de los criterios para clasificación como vehículo histórico.

El vehículo cumple con los requisitos del artículo 3: apartado 1, apartado 2.

II. Documentación aportada.

Con esta solicitud se ha aportado la siguiente documentación en que funda su derecho y que se adjunta al final del presente informe. Todos los documentos, informe y documentación anexa, están numerados correlativamente.

1. FOTOGRAFÍAS:

– MOTOR (izquierda y derecha).
– ASIENTOS (delanteros y traseros).
– CINTURONES (delanteros y traseros).
– SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA (Muelles, amortiguadores, barra estabilizadora…).
– FRENOS DELANTERO Y TRASEROS (Discos y/o tambores).
– PLACA FABRICANTE.
– NUMERO DE BASTIDOR.
– CUENTAKILÓMETROS.
– PALANCA DE CAMBIOS.
– RUEDAS CON NEUMÁTICOS.
– CUATRO LADOS DEL VEHÍCULO.

● FRENTE.
● TRASERA.
● LATERAL IZQUIERDO.

● LATERAL DERECHO.
...

2. Documentación justificativa de características del vehículo.
3. Fotocopia de la documentación original del vehículo.
4. DNI/NIE o NIF DEL SOLICITANTE.
5. .....

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de Acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

III. Inspección del vehículo.

El vehículo ha sido inspeccionado en las instalaciones ……. ubicadas en la dirección……, / en el lugar donde se encuentra el vehículo, dirección ……., el día XX de xxxxx de XXXX, siguiendo el procedimiento de este Servicio Técnico de Vehículos Históricos, conforme a la acreditación emitida por la Entidad de Acreditación con la norma UNE-EN ISO/IEC 17020:2012.

Al amparo del Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre, venimos a emitir las siguientes consideraciones y valoraciones técnicas sobre el referenciado vehículo, a los efectos de su posible clasificación administrativa como Vehículo Histórico.

Son las siguientes:

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

IV. Documento de control.

Marca	Tipo/Variante/Denom. Comercial
XXXXX	XXXXX/XXXXXX/XXXXXX
N.º Bastidor: XXXXXXXXXXXXXXXXXX	Matrícula: XXX XX
Facsímil:	

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

		Mantiene condiciones iniciales (sí/no)
Dimensiones:	Longitud total:	
	Distancia entre ejes:	
	Distancia entre ejes:	
	Altura:	
	Anchura:	
	Vía 1.er eje:	
	Vía 2.º eje:	
Masas:	Tara Total:	
Carrocería:		
Motor:	Posición:	
	Marca:	
	Tipo:	
	Combustible:	
	N.º Cilindros:	
	Sistema de encendido:	
	Sistema de arranque:	
	Sistema alimentación combustible:	
Transmisión:		
Suspensión:	Delantera:	
	Trasera:	
	Amortiguadores del./tras.:	
	Barra Estab. del./tras.:	
Sistema de frenado:	De servicio:	
	De estacionamiento:	
	De socorro:	
	Con asistencia:	
Dirección:		
Neumáticos:		

		Mantiene condiciones iniciales (sí/no)
Sistema eléctrico:		
Alumbrado/Señalización:	Corto alcance:	
	Largo alcance:	
	Posición del./tras.:	
	Intermitentes del./tras.:	
	Antiniebla del./tras.:	
	Marcha atrás:	
	Pare:	
	Luz de matrícula:	
	Catadióptricos traseros:	

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

Acristalamiento:	Vidrios homologados:	
	Láminas Adhesivas:	
	Cortinillas contra el sol:	
	Vidrios tintados:	
Asientos:	N.º asientos:	
	Reposacabezas del./tras.:	
	Plazas:	
Acondicionamiento Interior:	Dispositivo antihielo:	
	Dispositivo antivaho:	
	Sistema antirrobo:	
	Cuentakilómetros:	
Espejos ext./int:		
Cinturones del/tras:		
Puertas:		
Otras características singulares:		

SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

V. Exenciones y condiciones técnicas en las inspecciones periódicas.

V.a) Exenciones.

Inspeccionado el vehículo y analizada la documentación presentada, este Servicio Técnico de Vehículos Históricos considera que dicho vehículo tiene unas características tales que en las inspecciones periódicas correspondientes no debería presentar exenciones/ debería presentar las siguientes exenciones: .....

Justificadas técnicamente las exenciones con base en: .....

V.b) Condiciones técnicas en las inspecciones periódicas.

El vehículo cumple/no cumple con las condiciones técnicas que se exigen en las inspecciones periódicas a su paso por ITV.

En caso de no cumplir, justificado técnicamente con base en: .....

Declaramos la numeración y la localización del número de chasis correctos correspondiéndose a los datos que poseemos del vehículo examinado.

En caso de no ser correctos la numeración y localización del número de chasis, justificado técnicamente con base en: .....

V.c) Observaciones.

.....

VI. Frecuencia de las inspecciones periódicas.

Dada la antigüedad de fabricación del vehículo inspeccionado y en consideración a lo establecido en la normativa por la que se regula la inspección técnica de vehículos se considera que la periodicidad de las inspecciones técnicas sea:

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

– Según corresponda a su categoría. En vehículos de antigüedad inferior a treinta años.

– Cada dos años. Cuando el vehículo tenga una antigüedad igual o superior a treinta años e inferior a cuarenta años.

– Cada tres años. Cuando el vehículo tenga una antigüedad igual o superior a cuarenta años e inferior a cuarenta y cinco años.

– Cada cuatro años. Cuando el vehículo tenga una antigüedad igual o superior a cuarenta y cinco años o se trate de motocicletas.

Está exento de someterse a ITV obligatoria por tratarse de un vehículo con una antigüedad superior a sesenta años desde su fabricación o primera matriculación.

Se considera necesaria una periodicidad distinta a la establecida en la normativa por la que se regula la inspección técnica de vehículos, debiendo pasar ITV cada ..... años justificado técnicamente con base en: .....

VII. Limitaciones a su circulación.

Dadas las características técnicas del vehículo objeto de este informe, este Servicio Técnico de Vehículos Históricos establece que no debe tener limitaciones a su circulación.

En caso de entender necesarias limitaciones a la circulación del vehículo inspeccionado, justificado técnicamente con base en: .....

VIII. Componentes no originales y transformaciones realizadas en el vehículo.

Las transformaciones que presenta el vehículo con respecto de su estado original cumplen con lo establecido en el artículo 15.2 del Reglamento de Vehículos Históricos, de tal forma que el vehículo mantiene su valor histórico y condiciones de seguridad equivalentes a las del vehículo original.

.....

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	*SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS* ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx
Denominación comercial:	Xxxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

IX. Valoración final y observaciones.

Considerando lo establecido en el Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre, y de las valoraciones técnicas y consideraciones aportadas en el presente informe, este Servicio Técnico de Vehículos Históricos, después de haber realizado la identificación del vehículo, junto con las inspecciones y estudios técnicos, así como con las comprobaciones documentales necesarias EMITE ESTE INFORME para que el vehículo descrito sea clasificado como VEHÍCULO HISTÓRICO y pueda circular por las vías públicas con las limitaciones que hayan sido indicadas en el mismo.

En caso de informe desestimatorio de la petición de clasificación como histórico del vehículo inspeccionado, justificado técnicamente con base en: .....

Para que así conste, se emite el presente INFORME en Xxxxx a XX de xxxxxxx de XXXX

El responsable técnico,

FIRMA

D. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ANEXO II

Certificado acreditativo de las características técnicas del vehículo

LOGO ENTIDAD/SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	CLUB O ASOCIACIÓN ..... Inscrita Registro de Asociaciones de ..... Grupo: X.º Sección: X.ª N.º Registro XXXXXX. NIF: GXXXXXXXX/Fecha de inscripción: ..... Tfno: XXXXXXXXX. Email ..... SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

CERTIFICACIÓN EXPEDIDA A LOS EFECTOS DE:

– Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos, sobre características y autenticidad del vehículo descrito.

CERTIFICA

Que al amparo de las facultades que le son atribuidas en el Reglamento de Vehículos Históricos en su condición de entidad o club/Servicio Técnico con cualificados conocimientos sobre los vehículos históricos y tras el estudio realizado del material documental aportado por el propietario del vehículo así como del obrante en poder de la presente entidad o club/ Servicio Técnico detallado al final del presente documento, procede a describir las características generales y técnicas del vehículo especificado en el encabezado. Son las siguientes:

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

La emisión de este CERTIFICADO a los efectos de los artículos 8.1 (acreditar los datos necesarios para la confección de la tarjeta ITV) o del artículo 11.1 (la expedición por la estación de inspección de la tarjeta ITV en los ciclomotores que carecieran de ella) se ha realizado siguiendo los principios de buena fe y competencia profesional.

El presidente/a o representante legal de la entidad El responsable técnico del Servicio Técnico

FIRMA

D. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

LOGO ENTIDAD/SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	CLUB O ASOCIACIÓN ..... Inscrita Registro de Asociaciones de ..... Grupo: X.º Sección: X.ª N.º Registro: XXXXXX. NIF: GXXXXXXXX/Fecha de inscripción: ..... Tfno: XXXXXXXXX. Email ..... / SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

ANEXOS:

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN (aquella de que disponga el propietario).

– PERMISO CIRCULACIÓN (si tuviere).
– INFORME DE LA JEFATURA DE TRÁFICO/INFORME DE ANTECEDENTES DEL VEHÍCULO (si tuviere).

ANEXO II. FOTOGRAFÍAS.

– MOTOR (izquierda y derecha).
– ASIENTOS (delanteros y traseros).
– CINTURONES (delanteros y traseros).
– SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA (muelles, amortiguadores, barra estabilizadora…).
– FRENOS DELANTERO Y TRASEROS (discos y/o tambores).
– PLACA FABRICANTE.
– NÚMERO DE BASTIDOR.
– CUENTAKILÓMETROS.
– PALANCA DE CAMBIOS.
– RUEDAS CON NEUMÁTICOS.
– CUATRO LADOS DEL VEHÍCULO.

● FRENTE.
● TRASERA.
● LATERAL IZQUIERDO.
● LATERAL DERECHO.

ANEXO III. BIBLIOGRAFÍA, cuando no exista documentación.

ANEXO III

Certificado de reformas previas a la clasificación de vehículo histórico (vehículos grupo A)

LOGO ENTIDAD/SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	CLUB O ASOCIACIÓN ..... Inscrita Registro de Asociaciones de ..... Grupo: X.º Sección: X.ª N.º Registrol: XXXXXX. NIF: GXXXXXXXX/Fecha de inscripción: ..... Tfno: XXXXXXXXX. Email ..... / SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

CERTIFICACIÓN EXPEDIDA A LOS EFECTOS DEL:

– Artículo 15.3 del Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre.

CERTIFICA

Que una vez realizado el análisis de la documentación aportada, recogida en los anexos I, II y III y de la documentación bibliográfica del anexo IV, del presente certificado, al amparo del artículo 15.3 del Reglamento de Vehículos Históricos:

EL VEHÍCULO PRESENTA LAS SIGUIENTES REFORMAS:

REFORMAS NO AUTORIZADAS … ☐

El vehículo objeto de este certificado ha sido sometido a las siguientes reformas no autorizadas ……

REFORMAS AUTORIZADAS (conforme artículo 15.2 Reglamento de Vehículos Históricos) … ☐

El vehículo objeto de este certificado ha sido sometido a las siguientes reformas autorizadas: ……

Y para que así conste, a los efectos de tramitación del expediente para la clasificación del referenciado vehículo como histórico, se expide el presente CERTIFICADO FAVORABLE / DESFAVORABLE.

El presidente/a o representante legal de la entidad — El responsable técnico del Servicio Técnico

FIRMA

D. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

LOGO ENTIDAD/SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	CLUB O ASOCIACIÓN ..... Inscrita Registro de Asociaciones de ..... Grupo: X.º Sección: X.ª N.º Registro: XXXXXX. NIF: GXXXXXXXX/Fecha de inscripción: ..... Tfno: XXXXXXXXX. Email ..... / SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

ANEXOS:

ANEXO I. DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL SOLICITANTE.

ANEXO II.

– TARJETA ITV.
– PERMISO CIRCULACIÓN.

ANEXO III. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

– MOTOR (izquierda y derecha).
– ASIENTOS (delanteros y traseros).
– CINTURONES (delanteros y traseros).
– SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA (muelles, amortiguadores, barra estabilizadora…).
– FRENOS DELANTERO Y TRASEROS (discos y/o tambores).
– PLACA FABRICANTE.
– NÚMERO DE BASTIDOR.
– CUENTAKILÓMETROS.
– PALANCA DE CAMBIOS.
– RUEDAS CON NEUMÁTICOS.
– CUATRO LADOS DEL VEHÍCULO.

- FRENTE.

- TRASERA.
- LATERAL IZQUIERDO.
- LATERAL DERECHO.

ANEXO IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

ANEXO IV

Certificado de conformidad de reformas realizadas con posterioridad a la clasificación del vehículo como histórico

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

CERTIFICACIÓN EXPEDIDA A LOS EFECTOS DEL:

– Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por Real Decreto 892/2024, de 10 de septiembre.

CERTIFICA

Que una vez realizado el análisis de la documentación aportada, recogida en los anexos I, II y III del presente certificado, procede declarar que el vehículo ha sido sometido a las reformas autorizadas detalladas seguidamente, ya que dichas reformas cumplen las condiciones del artículo 15.2 del Reglamento de Vehículos Históricos:

«2. A los efectos de garantizar el valor histórico del vehículo se admitirán aquellas reformas realizadas con anterioridad a la clasificación del vehículo como histórico, con independencia de la fecha de realización de las mismas, que fueren habituales dentro del periodo de producción del modelo o posteriores a dicho periodo y hasta 15 años después de haber finalizado la producción del mismo que pudieran afectar a la estructura, sistemas o componentes del vehículo.

…

Tras la clasificación del vehículo como histórico solamente se admitirán aquellas reformas encaminadas a restituir el vehículo a la versión de alguno de sus modelos o variantes originales y a la instalación de sidecar en las motocicletas.»

EL VEHÍCULO PRESENTA LAS SIGUIENTES REFORMAS:

Reforma	Cumple requisitos reglamentarios y mantiene un nivel de seguridad equivalente al vehículo original (sí/no)
RESTITUCIÓN A LA VERSIÓN DE ALGUNO DE SUS MODELOS O VARIANTES ORIGINALES	
INSTALACIÓN DE SIDECAR	

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se expide el presente CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.

El responsable técnico del Servicio Técnico,

FIRMA

D. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

LOGO SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS	SERVICIO TÉCNICO DE VEHÍCULOS HISTÓRICOS ..... N.º de acreditación: ..... Entidad de acreditación: ..... NIF: GXXXXXXXX Domicilio: xxxxx Tfno: XXXXXXXXX. Email .....
Marca:	XXXXXXXXXXXXXX
Tipo/variante/versión:	xxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxxxx / xxxxxxxxxx
Denominación comercial:	xxxxxxxxxxxxxxx
Número bastidor:	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Fabricación:	XX/XX/XXXX
Fecha de 1.ª Matriculación:	XX/XX/XXXX
Matrícula:	XXXXXXX

ANEXOS:

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DE REFORMAS REALIZADAS.

ANEXO II.

– TARJETA ITV.
– PERMISO CIRCULACIÓN.

ANEXO III. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

– MOTOR (izquierda y derecha).
– ASIENTOS (delanteros y traseros).
– CINTURONES (delanteros y traseros).
– SUSPENSIÓN DELANTERA Y TRASERA (muelles, amortiguadores, barra estabilizadora…).
– FRENOS DELANTERO Y TRASEROS (discos y/o tambores).
– PLACA FABRICANTE.
– NÚMERO DE BASTIDOR.
– CUENTAKILÓMETROS
– PALANCA DE CAMBIOS.
– RUEDAS CON NEUMÁTICOS.
– CUATRO LADOS DEL VEHÍCULO.

● FRENTE.
● TRASERA.
● LATERAL IZQUIERDO.
● LATERAL DERECHO.

ANEXO IV. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

ANEXO V

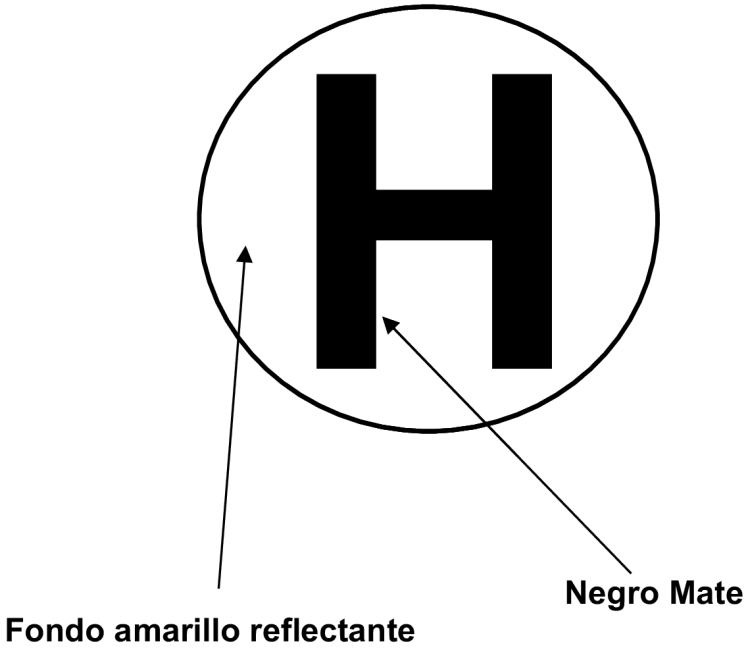
Distintivo de vehículo histórico

1. Indica que el vehículo está clasificado como histórico.

2. En el caso de vehículos que tengan parabrisas, el distintivo se colocará en este, por su cara interior, en el ángulo superior del lado contrario al del puesto de conducción. La cara impresa del distintivo será autoadhesiva.

En el resto de los vehículos, el distintivo se colocará en sitio bien visible. La cara sin imprimir del distintivo será autoadhesiva.

3. Los distintivos de vehículo histórico son circulares, con la letra H mayúscula en su interior, y tienen un diámetro de un máximo de 97 mm y un mínimo de 60 mm para los vehículos que disponen de parabrisas y de 60 mm para el resto de vehículos, debiendo ajustarse el adhesivo a la forma y color que se indica a continuación:



§ 21

Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 137, de 8 de junio de 2012
Última modificación: 3 de julio de 2024
Referencia: BOE-A-2012-7655

El Real Decreto 619/1998, de 17 de abril, vino a establecer las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera.

El tiempo transcurrido desde su aprobación aconseja revisar su contenido, a fin de adecuar las características y condiciones exigidas a los vehículos y personal destinados al transporte sanitario a los avances técnicos y al desarrollo de las ofertas formativas actuales en el ámbito de la formación profesional.

Desde el punto de vista técnico, en el proceso de elaboración de esta norma se ha tenido en cuenta que la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), entidad reconocida como organismo de normalización de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobó la norma UNE-EN 1789:2007 + A1: 2010, versión española de la aprobada por el Comité Europeo de Normalización, en materia de vehículos de transporte sanitario y sus equipos. Esta norma ha sido publicada en el «Boletín Oficial del Estado» por Resolución de 7 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Industria, por la que se publica la relación de normas UNE aprobadas por AENOR durante el mes de julio de 2010.

Desde el punto de vista formativo, la presente norma, con la finalidad de incrementar el nivel de cualificación de los trabajadores del sector, ha tenido en cuenta tanto el título de técnico en emergencias sanitarias, regulado por Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas, como el certificado de profesionalidad de transporte sanitario, establecido por el Real Decreto 710/2011, de 20 de mayo, por el que se establecen dos certificados de profesionalidad de la familia profesional Sanidad que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.

Por otro lado conviene señalar que esta nueva norma constituye en su mayor parte legislación básica del Estado dictada de acuerdo al título competencial contemplado en el artículo 149.1.16.ª de la Constitución Española, habiéndose acudido a normativa reglamentaria por entender que se trata de una materia con un carácter marcadamente técnico que la hace más idónea que su regulación por Ley, según doctrina del Tribunal Constitucional.

Este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas, previsto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información y en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, por el que se establece un procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Fomento y de la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 25 de mayo de 2012,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto establecer las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos destinados a la realización de servicios de transporte sanitario por carretera.

Artículo 2. *Clases de vehículos de transporte sanitario por carretera.*

El transporte sanitario por carretera, definido en el artículo 133 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, podrá ser realizado por las siguientes categorías de vehículos de transporte sanitario:

1. Ambulancias no asistenciales, que no están acondicionadas para la asistencia sanitaria en ruta. Esta categoría de ambulancias comprende las dos siguientes clases:

1.1 Ambulancias de clase A1, o convencionales, destinadas al transporte de pacientes en camilla.

1.2 Ambulancias de clase A2, o de transporte colectivo, acondicionadas para el transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no revista carácter de urgencia, ni estén aquejados de enfermedades infecto-contagiosas.

2. Ambulancias asistenciales, acondicionadas para permitir asistencia técnico-sanitaria en ruta. Esta categoría de ambulancias comprende las dos siguientes clases:

2.1 Ambulancias de clase B, destinadas a proporcionar soporte vital básico y atención sanitaria inicial.

2.2 Ambulancias de clase C, destinadas a proporcionar soporte vital avanzado.

Artículo 3. *Características de los vehículos.*

1. Todos los vehículos de transporte sanitario, sea cual fuere su clase, deberán cumplir las siguientes exigencias, sin perjuicio de lo establecido por la legislación de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial:

A) Identificación y señalización.

a) Identificación exterior que permita distinguir claramente que se trata de una ambulancia, mediante la inscripción de la palabra «Ambulancia» detrás y delante. La inscripción delantera se realizará en sentido inverso para que pueda ser leído por reflexión.

b) Señalización luminosa y acústica de preferencia de paso ajustada a lo dispuesto en la reglamentación vigente.

B) Documentos obligatorios.

a) Registro de desinfecciones del habitáculo y del equipamiento.

b) Libro de reclamaciones.

C) Vehículo.

a) Vehículo con potencia fiscal, suspensión y sistemas de freno adaptados a la reglamentación vigente para el transporte de personas.
b) Faros antiniebla anteriores y posteriores.
c) Indicadores intermitentes de parada.
d) Extintor de incendios, con arreglo a lo dispuesto en la reglamentación vigente.
e) Neumáticos de invierno, o en su defecto cadenas para hielo y nieve, al menos para el periodo comprendido entre noviembre y marzo, ambos incluidos.
f) Herramientas para la atención del vehículo.
g) Señales triangulares de peligro.

D) Célula sanitaria.

a) Lunas translúcidas. En el caso de los vehículos de transporte colectivo podrán optar por otro dispositivo que asegure eventualmente la intimidad del paciente.
b) Climatización e iluminación independientes de las del habitáculo del conductor.
c) Medidas de isotermia e insonorización aplicadas a la carrocería.
d) Revestimientos interiores de las paredes lisos y sin elementos cortantes y suelo antideslizante, todos ellos impermeables, autoextinguibles, lavables y resistentes a los desinfectantes habituales.
e) Puerta lateral derecha y puerta trasera con apertura suficiente para permitir el fácil acceso del paciente.
f) Armarios para material, instrumental y lencería.
g) Cuña y botella irrompibles.

2. Junto a las anteriores exigencias, cada una de las distintas clases de ambulancia deberá cumplir las condiciones que específicamente se señalan en la norma UNE-EN 1789:2007 + A1: 2010.

Las ambulancias asistenciales deberán contar, además, con dispositivos de transmisión de datos y localización GPS con su Centro de Coordinación de Urgencias (CCU).

Deberá garantizarse en todo momento la comunicación de la localización del vehículo con el Centro de Gestión del Tráfico correspondiente, bien por comunicación directa desde el vehículo o bien desde el citado centro.

La disposición de camilla será opcional en las ambulancias de clase A2.

3. Sin perjuicio de lo establecido en los apartados anteriores, los vehículos de transporte sanitario deberán cumplir con las exigencias en materia de homologación de vehículos establecidas conforme a la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos a motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, así como la normativa nacional dictada en España para su transposición.

Artículo 4. *Dotación de personal.*

1. Dotación mínima de los vehículos:

Los vehículos destinados a la prestación de los servicios de transporte sanitario deberán contar durante su realización con la siguiente dotación de personal:

a) Las ambulancias no asistenciales de clases A1 y A2, deberán contar, al menos, con un conductor que ostente, como mínimo, el certificado de profesionalidad de transporte sanitario previsto en el Real Decreto 710/2011, de 20 de mayo y, cuando el tipo de servicio lo requiera, otro en funciones de ayudante con la misma cualificación.
b) Las ambulancias asistenciales de clase B, deberán contar, al menos, con un conductor que esté en posesión del título de formación profesional de técnico en emergencias sanitarias, previsto en el Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre, o correspondiente título extranjero homologado o reconocido y otro en funciones de ayudante que ostente, como mínimo, la misma titulación.
c) Las ambulancias asistenciales de clase C deberán contar, al menos, con un conductor que esté en posesión del título de Formación Profesional de Técnico en Emergencias Sanitarias antes citado o estar en posesión de la habilitación profesional de técnico para ambulancias asistenciales, o correspondiente título extranjero homologado o reconocido, y

con una persona profesional sanitaria que ostente el título universitario que habilite para el ejercicio de la profesión regulada de Enfermería. Cuando la asistencia a prestar lo requiera, deberá contar con una persona con el título de médica/o especialista, preferentemente en la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias.

2. Dotación de personal en las empresas:

La dotación mínima de personal con que deberá contar en todo caso la empresa o entidad, de conformidad con lo que, a tal efecto, determinen conjuntamente los Ministros de Fomento y de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, pertenecerá a la plantilla de la empresa o entidad titular de la autorización de transporte sanitario que deberá acreditar encontrarse en situación de alta y al corriente de pago en las cuotas del régimen que corresponda de la Seguridad Social.

Disposición adicional primera. *Régimen sancionador.*

1. El incumplimiento de las condiciones de la autorización de transporte sanitario será sancionado de conformidad con lo establecido en el Título V de la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres.

2. El incumplimiento de las condiciones de la certificación técnico-sanitaria será sancionado de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo VI del Título I de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

Disposición adicional segunda. *Condiciones mínimas.*

Los requisitos y condiciones técnicas regulados en este real decreto y considerados como básicos tienen el carácter de mínimos, pudiendo ser mejoradas por las empresas en la prestación de los servicios.

Asimismo, las Administraciones de las comunidades autónomas podrán exigir cuantos otros requisitos y condiciones técnicas estimen convenientes en relación con los vehículos que hayan de utilizar las empresas con las que contraten servicios de transporte sanitario, así como con la dotación de personal con que hayan de contar.

Disposición adicional tercera. *Vehículos procedentes de otros Estados.*

Lo dispuesto en este real decreto no impedirá la utilización en España de vehículos de transporte sanitario fabricados o comercializados legalmente en otros Estados miembro de la Unión Europea o fabricados legalmente en otros Estados miembro de la Asociación Europea de Libre Comercio que sean signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, siempre que se garanticen las características técnico-sanitarias equivalentes a las recogidas en el artículo 3.

Lo dispuesto en el apartado anterior será también de aplicación a los vehículos de transporte sanitario fabricados o comercializados legalmente en un Estado que tenga un Acuerdo de Asociación Aduanera con la Unión Europea, cuando este acuerdo reconozca a esos vehículos el mismo tratamiento que a los fabricados o comercializados en un Estado miembro de la Unión Europea.

Disposición adicional cuarta. *Transportes oficiales de las Fuerzas Armadas y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.*

Lo establecido en este real decreto no será de aplicación a los transportes oficiales sanitarios realizados por las Fuerzas Armadas y por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado cuando el transporte se realice dentro de su actividad específica, con ambulancias de sus dotaciones y conducidas por el personal de sus propias plantillas, los cuales se regirán por sus normas específicas, que se ajustarán, en cuanto sus peculiares características lo permitan, a las condiciones técnico-sanitarias establecidas con carácter general.

Disposición adicional quinta. *Referencias a la norma UNE-EN 1789:2007 + A1: 2010.*

Las referencias realizadas a la norma UNE-EN 1789:2007 + A1: 2010, se entenderán hechas a aquella otra norma UNE que, en su caso, la venga a sustituir desde su entrada en vigor.

Disposición adicional sexta. *Personal voluntario de entidades benéficas.*

1. El personal voluntario que desempeñe las funciones de conductor o de conductor en funciones de ayudante en las ambulancias destinadas a la prestación de los servicios de transporte sanitario de Cruz Roja Española o de otras entidades cuya actividad principal sea la prestación de servicios de asistencia sanitaria con una finalidad humanitaria y social de carácter general, deberá ostentar, como mínimo, el certificado de profesionalidad de transporte sanitario previsto en el Real Decreto 710/2011, de 20 de mayo, por el que se establecen dos certificados de profesionalidad de la familia profesional Sanidad que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad, sin que le resulten de aplicación los requisitos de formación establecidos en el artículo 4.1 del presente real decreto.

2. Cruz Roja Española y demás entidades benéficas a las que se refiere el apartado anterior deberán, a efectos de lo dispuesto sobre la dotación mínima de personal en el artículo 4.2 de este real decreto, acreditar la condición de voluntarios de quienes desempeñen las funciones de conductor o de conductor en funciones de ayudante en las ambulancias destinadas a la prestación de los servicios de transporte sanitario por carretera de acuerdo a lo previsto en la Ley 6/1996, de 15 de enero, del Voluntariado y demás legislación de desarrollo que resulte de aplicación.

Disposición transitoria primera. *Plazo de adaptación de los vehículos.*

El cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 3 del presente real decreto para cada una de las clases de vehículos será obligatorio a partir de los dos años a contar desde la entrada en vigor del presente real decreto.

No obstante lo anterior, las empresas o instituciones que en la fecha de entrada en vigor de este real decreto sean titulares de autorizaciones de transporte sanitario referidas a vehículos que no cumplan los requisitos previstos en el artículo 3, podrán seguir prestando sus servicios con ellos durante cinco años, sin perjuicio de la aplicación del plazo de dos años, previsto en el párrafo anterior, para los nuevos vehículos que se adquieran.

Transcurridos los cinco años sin que la empresa haya procedido a adaptar el vehículo a las exigencias de este real decreto o a su sustitución por otro que las cumpla, dicho vehículo quedará excluido del amparo de la autorización, procediéndose a la anulación de la copia referida a aquel en la que se especifica su matrícula.

Disposición transitoria segunda. *Proceso de adaptación del personal a los nuevos requisitos de formación.*

1. Vacantes y plazas de nueva creación:

A partir de la entrada en vigor de este real decreto, los conductores y ayudantes de nuevo ingreso en las empresas de transporte sanitario deberán poseer el certificado de profesionalidad en transporte sanitario o título de técnico en emergencias sanitarias en los términos previstos en el artículo 4.

2. Habilitación de trabajadores experimentados que no ostenten la formación requerida en el artículo 4:

Las personas que acrediten de forma fehaciente más de tres años de experiencia laboral, en los últimos seis años desde la entrada en vigor de este real decreto, realizando las funciones propias de conductor de ambulancias quedarán habilitados como conductores de ambulancias no asistenciales de clase A1 y A2.

Asimismo quedaran habilitados como conductores de ambulancias asistenciales de clase B y C los conductores que acrediten, fehacientemente, una experiencia laboral en la

conducción de ambulancias asistenciales, de cinco años en los últimos ocho años desde la entrada en vigor de este real decreto.

Los certificados individuales que acrediten los supuestos de habilitación previstos en este apartado se expedirán por las comunidades autónomas con sujeción al procedimiento que se regule a través de las disposiciones que se citan en el apartado 4 y serán válidos en todo el territorio nacional.

3. Quienes a la entrada en vigor de este real decreto estén prestando servicio en puestos de trabajo afectados por lo dispuesto en el artículo 4 y no reúnan los requisitos de formación establecidos en el mismo, ni la experiencia profesional prevista en el apartado anterior, podrán permanecer en sus puestos de trabajo desarrollando las mismas funciones, sin que por tales motivos puedan ser removidos de los mismos.

4. Corresponde a las comunidades autónomas, respecto a las empresas de transporte sanitario autorizadas en sus respectivos ámbitos territoriales, adoptar en el plazo de dos meses desde la entrada en vigor de este real decreto, las medidas necesarias para la aplicación, control y desarrollo de lo previsto en los anteriores apartados 1 y 2.

Las administraciones públicas, en el marco de las previsiones relativas a la formación profesional, promoverán y facilitarán la formación de los trabajadores de las empresas de transporte sanitario, en los términos previstos en este real decreto.

Disposición transitoria tercera. *Cumplimiento de las características exigidas a los vehículos.*

Salvo en aquellos supuestos en que reglamentariamente se establezca otra cosa, se entenderá que un vehículo dedicado al transporte sanitario cumple las condiciones exigidas en el artículo 3 mientras continúe cumpliendo las condiciones que fueron tenidas en cuenta en el momento en el que obtuvo por primera vez la correspondiente certificación técnico-sanitaria.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 619/1998, de 17 de abril, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera, y cuantas otras disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres.*

1. Se modifica el punto 1 del artículo 135 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, cuyo contenido queda redactado en los siguientes términos:

> «1. Para la realización de transporte sanitario será necesaria la previa obtención de la correspondiente autorización administrativa, otorgada bien para transporte público o para transporte privado. A efectos de control, la Administración expedirá una copia de dicha autorización referida a cada uno de los vehículos que la empresa pretenda utilizar a su amparo, previa comprobación de que cuenta con la certificación técnico-sanitaria regulada en el artículo anterior.»

2. Se modifica el apartado tercero de la letra a) del artículo 137 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, cuyo contenido queda redactado en los siguientes términos:

> «3. Disposición del número mínimo de vehículos que se determine por Orden del Ministro de la Presidencia, dictada a propuesta de los Ministros de Fomento y de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Dicho mínimo no podrá en ningún caso ser superior a 10.»

Disposición final segunda. *Título competencial.*

Este real decreto tiene carácter de norma básica de conformidad con lo establecido en el artículo 149.1.16.ª de la Constitución, sobre bases y coordinación general de la sanidad, y los artículos 2.1 y 40.7 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

Se exceptúan de lo anterior, los apartados A), B) y C) del artículo 3.1, dictados de conformidad con el artículo 149.1.21.ª de la Constitución, sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, si bien las características contempladas en estos serán de aplicación a todos los vehículos que se amparen en autorizaciones de transporte sanitario, público o privado, otorgadas por la Administración General del Estado o por las Administraciones de las Comunidades Autónomas en uso de facultades delegadas por el Estado de conformidad con lo previsto en el artículo 16.1 de la Ley Orgánica 5/1987, de 30 de julio.

Tampoco tendrán el carácter de norma básica las disposiciones adicionales tercera y cuarta del presente real decreto, dictadas de conformidad con el artículo 149.1.3.ª y 4.ª de la Constitución.

Disposición final tercera. *Habilitación normativa.*

Se faculta al Ministro de Fomento y al Ministro de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad para aprobar, en el ámbito de sus competencias, mediante orden conjunta, las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo de este real decreto, así como para resolver las dudas que se susciten en relación con su contenido.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 22

Real Decreto 339/2014, de 9 de mayo, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos y de sus partes y piezas, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 124, de 22 de mayo de 2014
Última modificación: 8 de noviembre de 2017
Referencia: BOE-A-2014-5399

El Real Decreto 2406/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de las bicicletas y sus partes y piezas y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, establece las especificaciones técnicas de las bicicletas y sus partes y piezas y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía (actualmente Ministerio de Industria, Energía y Turismo).

En el momento actual existen circulando por el territorio nacional una gama de bicicletas y otros ciclos que no están contemplados en el real decreto anteriormente mencionado.

Por otro lado, el 15 de enero de 2002 se publicó en el «Diario Oficial de las Comunidades Europeas» la Directiva 2001/95/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de diciembre de 2001, relativa a la seguridad general de los productos, transpuesta al ordenamiento jurídico interno mediante el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos. Este real decreto establece en su artículo 1 la necesidad de garantizar que los productos que se pongan en el mercado sean seguros, entendiéndose como tal aquellos productos que, en condiciones de utilización normales o razonablemente previsibles, no presenten riesgo alguno, o únicamente riesgos mínimos compatibles con el uso del producto y considerados admisibles dentro del respeto de un nivel elevado de protección de la salud y de la seguridad de las personas. En este mismo contexto, se ha publicado la Decisión de la Comisión 2011/786/UE, de 29 de noviembre de 2011, sobre los requisitos de seguridad que deben cumplir las normas europeas aplicables a las bicicletas, las bicicletas para niños y los portaequipajes para bicicletas de conformidad con la Directiva 2001/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Más específicamente, se han venido desarrollando normas europeas que establecen requisitos de seguridad y métodos de ensayo aplicables a las bicicletas de paseo, de carrera y de montaña así como a sus accesorios y porta-equipajes. Estas normas han sido publicadas en el «Diario Oficial de la Unión Europea» (DOUE), como normas armonizadas que dan presunción de conformidad a los productos recogidos en ellas, en aplicación de la Directiva 2001/95/CE, y adoptadas como normas españolas (UNE) mediante Resolución del Instituto Nacional de Consumo, de 8 de marzo de 2007, por la que se amplía el anexo de la Resolución de 21 de junio de 2004, por la que se acuerda la publicación de las referencias

de las normas UNE EN armonizadas, en aplicación del Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.

Asimismo, se ha desarrollado una norma europea que establece requisitos de seguridad y métodos de ensayo aplicables a las bicicletas para niños, adoptada mediante Resolución de la Dirección General de Industria, de 2 de septiembre de 2008, por la que se publica la relación de normas UNE aprobadas por AENOR durante el mes de julio de 2008, y una norma europea relativa a ciclos con asistencia eléctrica adoptada mediante Resolución de la Dirección General de Industria de 11 de diciembre de 2009, por la que se publica la relación de normas UNE aprobadas por AENOR durante el mes de noviembre de 2009.

Ha de tenerse asimismo en cuenta que el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos es de aplicación supletoria a lo dispuesto en este real decreto, en virtud de lo establecido en el artículo 1.4 de aquella norma, que establece su aplicación supletoria en los casos en que una normativa específica para un producto regule la seguridad de ese producto y sólo para aquellos riesgos, categorías de riesgos, o aspectos no regulados por dicha normativa.

Es necesario por tanto, proceder a la derogación del Real Decreto 2406/1985, de 20 de noviembre y a su sustitución por una nueva norma que reemplace y que incorpore todos los cambios legislativos a que se ha hecho referencia producidos desde la fecha de entrada en vigor de aquella norma. Ese es el objeto esencial del presente real decreto.

Por otra parte, y dado que los ciclos son productos destinados a circular por las vías públicas, deben cumplir los requisitos que sobre dispositivos de señalización óptica y acústica se recogen en el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.

Se considera, además, que debe procederse a una reducción de las cargas administrativas que lleva consigo la homologación de estos vehículos, requerida según el artículo 22.3 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, y atender, de este modo, a las demandas de los sectores implicados. En este ámbito de la simplificación de las cargas administrativas se elimina el control previo por parte de la Administración, siendo los fabricantes los responsables de los productos que ponen en el mercado, sin perjuicio del control que realicen las Administraciones públicas competentes en el control y vigilancia, a posteriori, del mercado.

En consecuencia, el presente real decreto establece los requisitos que deberán cumplir los ciclos y sus partes y piezas para su comercialización y puesta en servicio, delimita los vehículos que se incluyen en esta categoría y regula el régimen de responsabilidad de sus fabricantes en cuanto al cumplimiento de tales requisitos.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información de normas reglamentarias técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, modificada por la Directiva 98/48/CE, de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, que incorpora estas directivas al ordenamiento jurídico español.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, el proyecto ha sido objeto del preceptivo trámite de audiencia a las comunidades autónomas, órganos administrativos, organismos, asociaciones y sectores industriales interesados. Asimismo este real decreto ha sido objeto de informe por el Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial, de acuerdo con lo previsto en el artículo 18.4.c) de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y en el artículo 2.d) del Reglamento del Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 251/1997, de 21 de febrero.

El título competencial para la aprobación de esta norma se fundamenta en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, ostenten las comunidades autónomas.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Energía y Turismo y del Ministro de Interior, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 9 de mayo de 2014,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Constituye el objeto de este real decreto la regulación de los requisitos aplicables para la comercialización y puesta en servicio de las bicicletas y otros ciclos así como de sus partes y piezas, con el fin de garantizar la seguridad de los mismos y su libre circulación.

Quedan excluidos del presente real decreto los vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de la normativa armonizada de la Unión Europea relativa a la homologación de vehículos.

Asimismo, quedan excluidos del presente real decreto los ciclos incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1205/2011, de 26 de agosto, sobre la seguridad de los juguetes.

Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos de este real decreto, se considerarán las siguientes definiciones:

a) Ciclo: Todo vehículo provisto de al menos dos ruedas y propulsado exclusiva o principalmente por la energía muscular de la persona o personas que están sobre el vehículo, en particular por medio de pedales.

b) Bicicleta: Ciclo de dos ruedas.

c) Ciclo de pedaleo asistido: Ciclo, equipado con pedales y un motor eléctrico auxiliar, que no puede ser propulsado exclusivamente por medio de ese motor auxiliar.

d) Comercialización: Primera puesta a disposición en la Unión Europea, mediante pago o de manera gratuita, de un ciclo, con vistas a su distribución o utilización.

e) Introducción en el mercado: primera comercialización de un producto en el mercado español.

f) Fabricante: Persona física o jurídica que diseñe y/o fabrique un ciclo cubierto por este real decreto y que sea responsable de la conformidad de dicho ciclo con este real decreto, con vistas a su comercialización, bajo su propio nombre o su propia marca, o para su propio uso. En ausencia de un fabricante en el sentido indicado, se considerará fabricante cualquier persona física o jurídica que comercialice o ponga en servicio un ciclo cubierto por este real decreto.

g) Representante autorizado: Persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que haya recibido un mandato por escrito del fabricante para cumplir en su nombre la totalidad o parte de las obligaciones y formalidades relacionadas con este real decreto.

h) Importador: Toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que introduce un producto de un tercer país en el mercado de la Unión Europea.

i) Distribuidor: Toda persona física o jurídica de la cadena de suministro distinta del fabricante o el importador que comercializa un producto.

j) Agentes económicos: El fabricante, el representante autorizado, el importador y el distribuidor.

k) Puesta en servicio: Primera utilización, de acuerdo con su uso previsto, en la Unión Europea, de un ciclo cubierto por este real decreto.

l) Norma armonizada: Especificación técnica, de carácter no obligatorio, adoptada por un organismo de normalización, esto es, el Comité Europeo de Normalización (CEN), el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC) o el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI), en el marco de un mandato de la Comisión otorgado con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, incorporada al ordenamiento español por el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información.

Artículo 3. *Requisitos aplicables.*

1. Los ciclos, y sus partes y piezas, que vayan a ser comercializados o utilizados en el territorio nacional deberán cumplir los requisitos establecidos en este real decreto.

2. Cada unidad de producto comercializado irá acompañada de la documentación que acredite el cumplimiento por dicho producto de las especificaciones de este real decreto. Dicha documentación incluirá los datos especificados en el anexo I.

3. Asimismo, cada unidad dispondrá de un manual de instrucciones de acuerdo al anexo II.

4. Cada ciclo llevará fijada de forma visible una placa de características, legible e indeleble, con las indicaciones siguientes:

a) la razón social y la dirección completa del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado, y

b) el número de serie.

5. Asimismo, el modelo de cada ciclo estará identificado de forma legible y permanente.

En función del tipo de ciclo, este deberá llevar también todas las indicaciones de información y advertencia que sean indispensables para un uso seguro. Dichas indicaciones se expresaran, al menos, en castellano.

6. Las normas armonizadas a las que se hace referencia en los anexos I y III serán las descritas en el anexo IV, estando referidas a su última versión.

7. En lo relativo a los dispositivos de alumbrado y de señalización y a los avisadores acústicos, se aplicarán las disposiciones del artículo 22 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre. Además, los catadióptricos y los faros, si van montados, deberán cumplir las especificaciones del anexo V de este real decreto.

8. Los fabricantes, sus representantes legales y los agentes económicos establecidos en la Unión Europea y en Turquía, o en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, deberán cumplir lo establecido en el presente real decreto o en las normas nacionales de los países miembros que garanticen un nivel de seguridad equivalente.

Artículo 4. *Responsabilidades de los agentes económicos.*

1. Los fabricantes de los ciclos serán los responsables del cumplimiento por esos productos de los requisitos establecidos en este real decreto y de su conformidad con la normativa que les sea aplicable, sin control previo por parte de las Administraciones públicas. De tal forma que, cuando se introduzcan ciclos en el mercado, los agentes económicos serán responsables de la conformidad de sus productos con toda la legislación aplicable, con arreglo a sus funciones respectivas en la cadena de suministro. A tal efecto, deberán suscribir la declaración de conformidad cuyo contenido se detalla en el anexo I, que deberá estar a disposición de las autoridades competentes que la soliciten.

2. El fabricante, antes de comercializar el ciclo, deberá elaborar un expediente técnico que contendrá la documentación indicada en el anexo III. El expediente técnico indicado deberá estar a disposición de las autoridades competentes, si éstas lo solicitan, al menos durante diez años desde la fecha de fabricación del ciclo o, en caso de fabricación en serie, de la última unidad producida.

El hecho de no presentar el expediente técnico de fabricación en respuesta a un requerimiento debidamente motivado de las autoridades competentes dará lugar a la presunción, salvo prueba en contrario, de la falta de conformidad del ciclo con los requisitos esenciales de seguridad y salud.

Los agentes económicos deberán estar en condiciones de facilitar a las autoridades la documentación solicitada en un plazo de tiempo razonable.

Artículo 5. *Vigilancia del mercado.*

1. Las autoridades de vigilancia de mercado velarán para que todos los ciclos comercializados en territorio español cumplan los requisitos de este real decreto.

2. Son autoridades de vigilancia del mercado aquellos órganos administrativos responsables de llevar a cabo actividades y adoptar medidas, incluidas las de coordinación, con el objetivo de velar por que los productos cumplan las disposiciones que les sean aplicables y, en cualquier caso, no entrañen un riego para los intereses públicos protegidos por tales disposiciones.

En el marco de la vigilancia del mercado, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 10.3 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, podrá acordarse por las Administraciones públicas competentes, previa audiencia a los interesados, la retirada del mercado y prohibición de comercialización de los ciclos que no cumplan lo establecido en este real decreto, disponiendo que se corrijan sus defectos en un plazo determinado. Si ello no fuera posible, y en función de la gravedad de los riesgos, se podrá determinar su destrucción, sin derecho a indemnización, sin perjuicio de las sanciones que en su caso sean procedentes.

Artículo 6. *Régimen sancionador.*

En caso de incumplimiento de lo dispuesto en este real decreto, será de aplicación del régimen de infracciones y sanciones previsto en el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre; en la Ley 18/2009, de 23 de noviembre, por la que se modifica el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de mayo, en materia sancionadora, así como en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Disposición transitoria primera. *Validez de las homologaciones en vigor.*

Las homologaciones concedidas con arreglo al Real Decreto 2406/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de las bicicletas y sus partes y piezas y su homologación, por el Ministerio de Industria y Energía, seguirán siendo válidas a partir de la entrada en vigor del presente real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Requisitos técnicos aplicables a los ciclos de más de dos ruedas.*

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 3, en tanto no se publiquen normas armonizadas para el conjunto de la Unión Europea aplicables a los ciclos de más de dos ruedas y en ausencia de normas nacionales relativas a dichos vehículos, estos deberán cumplir las especificaciones del anexo VI y disponer de la documentación descrita en los anexos I, II y III, la cual deberá estar disponible cuando se solicite por las autoridades competentes.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 2406/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de las bicicletas y sus partes y piezas y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

Uno. El apartado 3 del artículo 22 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, queda redactado del siguiente modo:

> «3. Los ciclos y ciclos de pedaleo asistido quedan exceptuados de obtener la autorización administrativa a la que se hace referencia en el apartado 1 del artículo 1.»

Dos. Se suprimen los apartados 5 y 6 del artículo 22 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

Disposición final segunda. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, ostenten las comunidades autónomas.

Disposición final tercera. *Habilitación para la modificación de los anexos de este real decreto.*

Se autoriza al Ministro de Industria, Energía y Turismo para modificar, mediante orden, los anexos de este real decreto, por necesidades de evolución de la técnica y para su adaptación a la normativa de la Unión Europea e internacional.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Declaración de Conformidad

En la declaración de conformidad del fabricante serán imprescindibles los siguientes datos:

1) razón social y dirección completa del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado establecido en la Unión Europea,
2) descripción e identificación del ciclo incluyendo marca y modelo,
3) indicación de que el ciclo cumple todas las disposiciones aplicables de este real decreto y una declaración de que el ciclo es conforme con otras normas de la Unión Europea y/o disposiciones pertinentes,
4) referencia a las normas armonizadas que se hayan utilizado,
5) en su caso, la referencia a otras normas y especificaciones técnicas que se hayan utilizado,
6) sistema de control de la producción,
7) lugar y fecha de la declaración de conformidad,
8) identificación, cargo y firma de la persona apoderada para redactar esta declaración en nombre del fabricante o de su representante autorizado.

ANEXO II

Manual de instrucciones

1) Principios generales.

a) El manual de instrucciones estará redactado en una o varias de las lenguas oficiales de la Unión Europea. La mención «Manual original» deberá figurar en la versión o versiones lingüísticas comprobadas por el fabricante o por su representante autorizado.
b) Cuando no exista un «Manual original» en castellano, el fabricante, su representante autorizado, o el responsable de la comercialización del ciclo en la zona lingüística de que se trate, deberá proporcionar una traducción al menos en castellano. Estas traducciones incluirán la mención «Traducción del manual original».
c) El contenido del manual de instrucciones no solo deberá tener en cuenta el uso previsto del ciclo, sino también su mal uso razonablemente previsible.

2) Contenido.–Cada manual de instrucciones contendrá, como mínimo, la información siguiente:

a) la razón social y dirección completa del fabricante y de su representante autorizado,
b) la designación del ciclo,
c) la declaración de conformidad del fabricante,

d) una descripción general del ciclo,

e) los planos, diagramas, descripciones y explicaciones necesarias para el uso, el mantenimiento y la reparación del ciclo, así como para comprobar su correcto funcionamiento,

f) una descripción del uso previsto, incluyendo la carga máxima admisible y el número de plazas,

g) cuando proceda, las instrucciones de montaje, incluidos los planos, diagramas y medios de fijación,

h) información sobre los riesgos residuales que existan a pesar de las medidas de diseño inherentemente seguro, de los protectores y otras medidas de protección complementarias adoptados,

i) instrucciones acerca de las medidas preventivas que debe adoptar el usuario, incluyendo, cuando proceda, los equipos de protección individual a prever,

j) las características básicas de los accesorios que puedan acoplarse al ciclo,

k) la descripción de las operaciones de reglaje y de mantenimiento que deban ser realizadas por el usuario, así como las medidas de mantenimiento preventivo que se han de cumplir,

l) instrucciones diseñadas para permitir que el reglaje y el mantenimiento se realicen con total seguridad, incluidas las medidas preventivas que deben adoptarse durante este tipo de operaciones,

m) las características de las piezas de recambio que deben utilizarse, cuando estas afecten a la salud y seguridad de los usuarios.

3. Información publicitaria.–La información publicitaria que describa el ciclo y sus características de funcionamiento, no deberá contradecir al manual de instrucciones.

ANEXO III

Expediente Técnico

El expediente técnico constará de los siguientes elementos:

a) Una descripción general del ciclo, incluyendo:

1. El plano de conjunto del ciclo, así como las descripciones y explicaciones pertinentes, necesarias para comprender el funcionamiento del mismo, los planos detallados y completos, acompañados de las eventuales notas de cálculo, resultados de ensayos, certificados, etc., que permitan verificar la conformidad del producto con los requisitos esenciales de seguridad.

2. La documentación relativa a la evaluación de riesgos, que muestre el procedimiento seguido, incluyendo:

i. una lista de los requisitos esenciales de salud y seguridad que se apliquen al ciclo;

ii. una descripción de las medidas preventivas aplicadas para eliminar los peligros identificados o reducir los riesgos y, en su caso, la indicación de los riesgos residuales asociados al ciclo,

3. las normas armonizadas y demás especificaciones técnicas utilizadas, con indicación de los requisitos esenciales de seguridad y salud cubiertos por dichas normas,

4. cualquier informe técnico que refleje los resultados de los ensayos realizados por el fabricante, por su representante autorizado o por un organismo elegido por cualquiera de estos,

5. un ejemplar del manual de instrucciones,

6. en su caso, copias de las declaraciones de conformidad CE u otras de productos o componentes incorporados al ciclo,

7. una copia de la declaración de conformidad del fabricante del ciclo;

b) En caso de fabricación en serie, las disposiciones internas que vayan a aplicarse para mantener la conformidad de los productos con los requisitos de seguridad establecidos. El fabricante deberá someter los componentes o accesorios, y al ciclo en su totalidad, a los estudios y ensayos necesarios para determinar si, por su diseño o fabricación, el ciclo puede

montarse y ponerse en servicio en condiciones de seguridad. En el expediente técnico se incluirán los informes y resultados correspondientes.

ANEXO IV

Relación de normas armonizadas de referencia

A efectos del presente real decreto se consideran como normas armonizadas que dan presunción de conformidad, y que serán aplicables en su última versión, las siguientes:

– UNE EN ISO 4210-1:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 1: Términos y definiciones.
– UNE EN ISO 4210-2:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 2: Requisitos para bicicletas de paseo, cadete, de montaña y de carreras.
– UNE EN ISO 4210-3:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 3: Métodos de ensayo comunes.
– UNE EN ISO 4210-4:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 4: Métodos de ensayo de los frenos.
– UNE EN ISO 4210-5:2014. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 5: Métodos de ensayo de la dirección.
– UNE EN ISO 4210-6:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 6: Métodos de ensayo del cuadro y la horquilla.
– UNE EN ISO 4210-7:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 7: Métodos de ensayo de las ruedas y las llantas.
– UNE EN ISO 4210-8:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 8: Métodos de ensayo de los pedales y el sistema de transmisión.
– UNE EN ISO 4210-9:2015. Bicicletas. Requisitos de seguridad de las bicicletas. Parte 9: Métodos de ensayo del sillín y la tija.
– UNE EN ISO 8098:2015. Bicicletas para niños. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
– UNE EN 14872:2006. Bicicletas. Accesorios para bicicletas. Porta-equipajes.
– UNE-EN 15194:2009. Ciclos. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC.

ANEXO V

Requisitos técnicos aplicables a los catadióptricos y faros

1. Los catadióptricos deberán estar homologados de acuerdo con el Reglamento n.º 3 de la Comisión Económica para Europa de la Organización de las Naciones Unidas (CEPE/ONU)-Disposiciones uniformes para la homologación de dispositivos catadióptricos para vehículos de motor y sus remolques.

2. Los faros deberán tener una intensidad luminosa comprendida entre los límites especificados en la siguiente tabla:

Intensidad luminosa (candelas)	Delanteros [1]	4-60
	Traseros [1]	4-12

[1] en la dirección del eje.

ANEXO VI

Especificaciones generales aplicables a los ciclos de más de dos ruedas

1. Aspectos generales.–Se declararán los siguientes parámetros:

a) Número de ocupantes previsto.
b) Masa del ciclo en vacío.
c) Carga máxima admisible.

d) Velocidad máxima recomendada.

1.1 Esquinas cortantes.–Todas aquellas esquinas que puedan entrar en contacto con el cuerpo, manos y pies del ciclista, durante el pedaleo, la preparación o la manipulación del ciclo, no serán cortantes.

1.2 Protección del sistema de transmisión.–Los ciclos estarán equipados con sistemas de protección que eliminan el riesgo de atrapamiento de las ropas o de partes del cuerpo con los elementos de transmisión, independientemente del sistema de transmisión empleado.

2. Frenos.

2.1 Sistema de frenado.–Todo ciclo estará equipado con un sistema de frenado, que actuará independientemente en la ruedas delanteras y en las traseras.

2.2 Colocación de los frenos.–En todo ciclo provisto de manillar y de frenos manuales, la maneta para el freno delantero estará situada al lado izquierdo del manillar y la del freno trasero al lado derecho.

2.3 Tensores del freno.–Los frenos podrán ser ajustados a medida que las zapatas se vayan desgastando, hasta el momento en que deban ser remplazadas, según las recomendaciones del fabricante.

2.4 Las prestaciones de frenado en terreno seco y en condiciones atmosféricas consideradas como normales serán las especificadas por el fabricante para garantizar una detención segura y suave, entendiéndose como tal aquella que no produce los acontecimientos siguientes:

a) trepidación excesiva,
b) bloqueo de las ruedas delanteras,
c) basculamiento del ciclo (levantamiento incontrolable de las ruedas traseras),
d) pérdida de control por el conductor,
e) derrapado lateral excesivo.

3. Dirección.

3.1 Manillar.–Los extremos del manillar estarán equipados con puños o protecciones.

3.2 Potencia del manillar.–Se entiende por potencia del manillar el soporte insertado en el tubo pivote de la horquilla, en cuya cabeza se fija el manillar del ciclo.

La potencia del manillar irá provista de una marca permanente que indicará claramente la mínima inserción de su tubo dentro de la horquilla. La marca de inserción estará grabada a una distancia del extremo inferior de la potencia equivalente a dos veces y media la medida de su diámetro.

3.3 Radio de giro.–Se indicará el radio de giro a la velocidad máxima recomendada.

3.4 Horquilla delantera.–La colocación de la rueda en la horquilla será tal que cuando el eje se apoye firmemente en el final de las ranuras la rueda quedará centrada en la horquilla.

4. Cámaras y cubiertas.

4.1 Presión de inflado.–La presión de inflado recomendada por el fabricante para las cargas declaradas estará moldeada en el lateral de la cubierta de modo que sea visible cuando la rueda esté montada.

5. Sillín.

5.1 Tubo de sillín.–El tubo del sillín irá provisto de una marca permanente que indique claramente su mínima inserción en el cuadro. La marca de inserción estará grabada a una distancia mínima de su extremo inferior, equivalente a dos veces la medida de su diámetro.

6. Catadióptricos y luces.

6.1 Catadióptrico trasero.–Todo ciclo deberá disponer de uno como mínimo, categoría IA según R3 CEPE/ONU, color rojo, no triangulares.

6.2 Catadióptricos laterales: Cuatro. Dos en ruedas delanteras, uno por cada lado; y dos en ruedas traseras, uno por cada lado. Categoría IVA según R3 CEPE/ONU. Color amarillo auto. No triangulares.

6.3 Luz de posición delantera y trasera: Una luz blanca delantera y una luz roja trasera como mínimo. La intensidad luminosa será la especificada en el anexo V de este real decreto.

7. Marcado e identificación.–Se aplicará lo indicado en el artículo 3, apartado 4 de este real decreto.

8. Asistencia eléctrica.–Se aplicarán los requisitos específicos del apartado 4.2 de la norma UNE-EN 15194.

9. Sistemas de retención de pasajeros.–Deberán montarse en vehículos destinados al transporte de pasajeros, debiendo garantizar la seguridad de los ocupantes del ciclo.

10. Requisitos de seguridad funcional.–La distribución de masas del ciclo será tal que evite el vuelco longitudinal y lateral en cualquiera de las condiciones de uso previsto.

11. Avisador acústico.–Cumplirá lo dispuesto en el artículo 22 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

12. Mantenimiento.

12.1 Instrucciones y mantenimiento.–Se aplicará lo indicado en el anexo II de este real decreto, especificando en particular:

a) Puesta a punto: Cómo medir y ajustar las alturas del sillín y manillar, explicando las marcas de atención existentes en ambos.

b) Correcto ajuste de la tensión de la cadena.

c) Recomendaciones de ajuste de los frenos y cambio de zapatas.

d) Ajuste de los cambios de velocidad.

e) Revisiones regulares de frenos, neumáticos, dirección y otros elementos relacionados con la seguridad.

f) Presión de inflado de los neumáticos.

§ 23

Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
«BOE» núm. 280, de 23 de octubre de 2020
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2020-12767

El Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, establece como requisito para la circulación de vehículos a motor, así como remolques y semirremolques de masa máxima autorizada superior a 750 kilogramos, la obligatoriedad de llevar placas de matrícula. Se especifica en el citado reglamento la necesidad de que las placas de matrícula se correspondan con tipos homologados.

Por su parte, el artículo 5.3 del reglamento mencionado anteriormente determina que el procedimiento para la homologación de tipo se fijará por el Ministerio de Industria y Energía, actualmente Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

La Orden IET/1624/2012, de 16 de julio, por la que se regula la homologación de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, establece requisitos administrativos y procedimentales para la homologación de tipo de las placas de matrícula, especificaciones técnicas del producto, métodos de ensayo, así como responsabilidades de los diversos agentes involucrados en el proceso de fabricación de las placas de matrícula.

En línea con el nuevo marco legislativo establecido en el Reglamento (CE) Nº 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) 339/93 y la Decisión 768/2008/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, sobre un marco común para la comercialización de los productos y por la que se deroga la Decisión 93/465/CEE del Consejo, de aplicación para la gran mayoría de los productos, el presente real decreto elimina el control previo por parte de la Administración, siendo los fabricantes los responsables de los productos que ponen en el mercado sin perjuicio del control que realicen, a posteriori, las administraciones públicas competentes en el control y vigilancia del mercado. A fin de mantener la coherencia con el resto del ordenamiento jurídico, resulta necesario modificar el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, y el Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, para eliminar las referencias al proceso de homologación vigente hasta ahora y hacer referencia al nuevo marco regulatorio de

aplicación para las placas de matrícula. No se han detectado otras alusiones al proceso de homologación de las placas dentro de la regulación nacional.

El presente real decreto establece las especificaciones técnicas que deberán cumplir las placas de matrícula para su comercialización y puesta en servicio y regula el régimen de responsabilidad de los fabricantes y otros agentes económicos en cuanto al cumplimiento de tales especificaciones.

En la medida de lo posible, se mantienen las definiciones establecidas en la normativa europea armonizada, si bien debido a las características específicas en la fabricación del producto, como sucede con la finalización del producto por parte del manipulador, resulta necesario adaptarlas o incluir algunas nuevas para garantizar la coherencia del texto.

Con el objetivo de mejorar la trazabilidad del proceso de fabricación y comercialización de las placas, este real decreto actualiza el sistema de control de los manipuladores de placas de matrícula, sustituyendo el registro en papel, diseminado en cada establecimiento, por la inclusión de los datos de fabricación de matrículas en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico.

Esta norma se ha elaborado teniendo en cuenta los principios que conforman la buena regulación, a que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En particular, se cumplen los principios de necesidad y eficacia al considerarse que la aprobación de este real decreto es el instrumento necesario para conseguir el objetivo perseguido que es la simplificación administrativa y el establecimiento del marco normativo que favorezca la competitividad en el mercado. El principio de proporcionalidad se considera cumplido toda vez que el real decreto contiene la regulación imprescindible para atender a su finalidad por lo que en su elaboración ha sido informada la Comisión Europea.

El principio de seguridad jurídica se garantiza ya que esta norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico y se ha pretendido que sea clara y que facilite la actuación y la toma de decisiones de las personas y empresas. En cuanto al principio de transparencia, el real decreto ha sido sometido al trámite de consulta pública establecido en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y al trámite de audiencia e información públicas contenido en el artículo 26.6 de la misma, para posibilitar a los potenciales destinatarios su participación activa en el citado proceso. Asimismo, se ha consultado a las comunidades autónomas y ha sido objeto de informe del Consejo Superior de Tráfico, Seguridad Vial y Movilidad Sostenible, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8.5.d) del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

Por último, con respecto al principio de eficiencia se han eliminado las cargas administrativas que llevaba consigo la homologación de placas de matrícula.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.

Esta disposición se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y en el artículo 149.1.21.ª de la propia Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, ostenten las comunidades autónomas, con base en la habilitación según la disposición final segunda de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, cuyo texto refundido se aprobó por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, que habilita al Gobierno para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo de la Ley.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Industria, Comercio y Turismo y del Ministro del Interior, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de octubre de 2020,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Constituye el objeto de este real decreto la regulación de los requisitos aplicables para la comercialización y puesta en servicio de las placas de matrícula destinadas a ser instaladas en los vehículos de motor y remolques.

Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos de este real decreto, se considerarán las siguientes definiciones:

1. Placa de matrícula: placa identificativa exterior compuesta por una serie de números y letras sujeta a las especificaciones técnicas del anexo III de este real decreto y que deben llevar los vehículos como condición previa a su circulación.

2. Tipo de placa de matrícula: el compuesto por placas con iguales elementos constitutivos, siendo dichos elementos los siguientes:

Lámina retrorreflectante.
Sistema de confección de los caracteres.
Dimensiones de la placa.
Tipo de sustrato.

3. Fabricante: toda persona física o jurídica que fabrica una placa de matrícula o que manda diseñar o fabricar una placa de matrícula y la comercializa con su nombre, denominación social o marca comercial.

4. Representante autorizado: toda persona física o jurídica establecida en la Unión Europea que ha recibido un mandato por escrito de un fabricante para actuar en su nombre en tareas específicas dentro del ámbito de este real decreto y que asume las obligaciones del fabricante, en los casos en lo que este se encuentre establecido fuera de la Unión Europea.

5. Manipulador: toda persona física o jurídica que, debidamente inscrita por el fabricante en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, forma parte de su red de fabricación y comercialización y realiza la operación de grabado del número de manipulador así como de las letras, números y demás signos que constituyen la matrícula del vehículo.

6. Acreditación: acreditación con arreglo a la definición del artículo 2, punto 10, del Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008.

7. Organismo nacional de acreditación: organismo nacional de acreditación con arreglo a la definición del artículo 2, punto 11, del Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008.

8. Evaluación de la conformidad: el proceso por el que se evalúa si se satisfacen los requisitos especificados en relación con las placas de matrícula.

9. Organismo de control: persona física o jurídica que teniendo capacidad de obrar y disponiendo de los medios técnicos, materiales y humanos e imparcialidad e independencia necesarias, puede verificar el cumplimiento de las condiciones y requisitos de seguridad establecidos en los Reglamentos de Seguridad para los productos e instalaciones industriales, y al que son aplicables los preceptos establecidos al efecto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial. Los Organismos de Control estarán acreditados conforme a los requisitos de la Norma UNE EN-ISO 17020 para las actividades de inspección y los correspondientes ensayos en apoyo a la inspección definidos en el anexo III.

10. Examen de tipo: parte del procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual un organismo de control examina el diseño técnico de una placa de matrícula, verifica que dicho diseño técnico cumple los requisitos aplicables y lo certifica.

Artículo 3. *Requisitos aplicables.*

1. Las placas de matrícula que vayan a ser comercializadas y puestas en servicio en el territorio nacional deberán cumplir las especificaciones técnicas detalladas en el anexo III.

2. Las placas de matrícula comercializadas legalmente en otro Estado miembro de la Unión Europea o en Turquía, u originarias de un Estado de la Asociación Europea de Libre Comercio signatario del Acuerdo del Espacio Económico Europeo y comercializada legalmente en él, se consideran conformes con las especificaciones técnicas incluidas en el presente real decreto. Sin perjuicio de lo anterior, toda placa de matrícula comercializada o puesta en servicio en España deberá cumplir los requisitos establecidos en el Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, que resulten relevantes a los efectos de la seguridad vial y, en particular, los previstos en el anexo XVIII de dicho reglamento.

El fabricante deberá emitir una declaración responsable de conformidad de dichas placas con la legislación del Estado en el que se trate, según el modelo establecido en el anexo II.

CAPÍTULO II

Obligaciones de los agentes económicos

Artículo 4. *Obligaciones de los fabricantes.*

1. Cuando introduzcan placas de matrícula en el mercado, los fabricantes se asegurarán de que fueron diseñadas y fabricadas de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo III.

2. Los fabricantes elaborarán la documentación técnica a que se refiere el anexo IV y aplicarán el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente a que se refiere el artículo 7.

Cuando el organismo de control haya certificado que un tipo de placa de matrícula cumple los requisitos aplicables, los fabricantes elaborarán la declaración de conformidad a que se hace referencia en el artículo 6.

3. Los fabricantes conservarán la documentación técnica durante un mínimo de diez años desde la introducción en el mercado de la última placa del tipo del que se trate.

4. Los fabricantes son responsables de que la producción en serie mantenga su conformidad con el tipo certificado.

5. Los fabricantes de placas de matrícula serán los responsables de gestionar el alta y la baja en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico de cada uno de los manipuladores que integren su red de fabricación y comercialización, de acuerdo con las instrucciones facilitadas por dicho centro directivo.

6. Los fabricantes deberán garantizar la trazabilidad de los materiales usados en la fabricación de las placas de matrícula y de los caracteres, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8.

7. Los fabricantes establecidos fuera de la Unión deberán disponer de un único representante establecido en la Unión que los represente ante la autoridad competente.

8. El fabricante de la placa es responsable de que las operaciones de troquelado, embutido, imprimación, pintado o impresión que realiza el manipulador por él autorizado y efectuadas con los propios equipos suministrados por el fabricante, en el caso en que proceda esta circunstancia, queden realizados debidamente.

9. El fabricante de la placa de matrícula será responsable ante las autoridades de vigilancia del mercado de la calidad de la misma en su estado de acabado, e incluso con carácter subsidiario de la grabación del número de manipulador y número de matrícula, y demás operaciones de acabado realizadas por el manipulador por él autorizado.

10. Si el fabricante tuviere conocimiento de que un manipulador por él autorizado no respetase sus instrucciones, referentes a procesos de fabricación y grabación de la placa, deberá retirarle dicha autorización, comunicándolo al Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico.

11. Los fabricantes que consideren o tengan motivos para creer que una placa de matrícula que hayan introducido en el mercado no es conforme con el presente real decreto adoptarán inmediatamente las medidas correctoras necesarias para que sea conforme,

retirarla del mercado o recuperarla, según el caso. Informarán inmediatamente de ello a las autoridades de vigilancia del mercado, facilitando detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas.

12. Previa solicitud motivada de una autoridad de vigilancia del mercado o de la autoridad aduanera, los fabricantes facilitarán a esta toda la información y documentación necesarias en papel o en formato electrónico y redactadas al menos en castellano, para demostrar la conformidad de la placa de matrícula con el presente real decreto. A petición de esa autoridad, cooperarán con ella en cualquier medida adoptada para eliminar los riesgos que presenten las placas de matrícula que hayan introducido en el mercado.

Artículo 5. *Manipuladores de las placas.*

1. Los manipuladores de placas de matrícula deberán llevar un registro informático de las placas. La información de cada placa confeccionada deberá comunicarse telemáticamente a la Dirección General de Tráfico siguiendo las instrucciones facilitadas por dicho centro directivo. En dicho registro deberá constar como mínimo la siguiente información:

Fecha y cantidad de placas suministradas.

Datos del vehículo en el que se va a instalar la placa de matrícula (matrícula, número VIN, marca, modelo…).

Nombre y apellidos o razón social, DNI/NIF del solicitante de la placa.

Fabricante de la placa y número de manipulador grabado sobre la misma.

Observaciones (en caso que el cambio de placa se produzca por robo o extravío, se deberá dejar constancia de este hecho).

2. Será responsabilidad del manipulador el asegurar la destrucción de las placas sustituidas salvo en el caso de robo o extravío.

3. Mientras el fabricante no haya gestionado el alta de un manipulador en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, tal manipulador no podrá manipular ninguna placa de matrícula.

4. Cuando se produzca la baja de un manipulador, el fabricante deberá asegurarse de que los equipos y materiales suministrados por él mismo y necesarios para la confección de las placas (troqueles, placas de matrícula, material retrorreflectante, *software,* impresoras…) no puedan seguir siendo utilizados ni por el manipulador en cuestión ni por terceros.

CAPÍTULO III

Conformidad

Artículo 6. *Declaración de conformidad.*

1. La declaración de conformidad de un tipo de placa de matrícula hará constar que se ha demostrado el cumplimiento de los requisitos aplicables establecidos en el anexo III del presente real decreto.

2. El fabricante redactará una declaración de conformidad de acuerdo al modelo establecido en el anexo I, al menos en castellano, para cada tipo de producto y la mantendrá actualizada y a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años a partir de la puesta en el mercado del último producto.

Artículo 7. *Procedimiento de evaluación de la conformidad.*

1. Antes de introducir en el mercado un tipo de placa de matrícula, el fabricante someterá un prototipo a un procedimiento de evaluación de la conformidad con arreglo al apartado 2.

2. La conformidad de las placas de matrícula con los requisitos del presente real decreto se evaluará del modo siguiente:

a) Para el prototipo se realizará el examen de tipo que se establece en el punto 1 del anexo IV. No será necesario el examen de tipo para las placas de matrícula con homologación válida en el momento de la entrada en vigor del presente real decreto.

b) Para garantizar la conformidad del producto fabricado con el prototipo el fabricante se someterá al proceso de verificación periódica del control de la producción según el punto 2 del anexo IV.

3. Los documentos y la correspondencia relativos a la evaluación de la conformidad se redactarán como mínimo en castellano.

Artículo 8. *Trazabilidad de placas y caracteres.*

1. El fabricante deberá establecer los procedimientos necesarios con el fin de conocer, en caso de reclamación, los materiales que se utilizaron en la fabricación de placas de matrícula y caracteres. Constituirán el ámbito de aplicación de dichos procedimientos las placas de matrícula y sus caracteres. Esencialmente se deberá controlar:

a) Material del sustrato.
b) Material reflectante.
c) Pintura.
d) Material de los caracteres.

2. A los efectos del control de trazabilidad de las placas de matrícula y de los caracteres, las placas de matrícula deberán llevar en su parte posterior y en un lugar visible o alternativamente en la parte anterior, de forma que no interfieran con los caracteres del número de matrícula y con caracteres de altura no superior a los 5 milímetros los siguientes datos:

a) Marca del fabricante.
b) Fecha de fabricación.
c) Número de control de trazabilidad y cuantos datos sean necesarios para garantizar una mejor trazabilidad.

3. El fabricante de la placa de matrícula establecerá un procedimiento por escrito en el que se describa el control de trazabilidad en el que se incluyan los registros a cumplimentar. Esta documentación será validada por el organismo de control.

4. El período de conservación de los registros de trazabilidad será como mínimo de veinte años.

5. Toda la documentación del control de la trazabilidad, así como la información complementaria que sea necesaria para verificar dicho control, deberá estar disponible en el domicilio legal del fabricante o del representante del fabricante de la placa.

CAPÍTULO IV

Vigilancia del mercado

Artículo 9. *Vigilancia del mercado.*

1. Son autoridades de vigilancia del mercado aquellos órganos administrativos responsables de llevar a cabo actividades y adoptar medidas con el objetivo de velar por que los productos cumplan las disposiciones que les sean aplicables y, en cualquier caso, no entrañen un riesgo para los intereses públicos protegidos por tales disposiciones.

2. Las autoridades de vigilancia de mercado velarán para que todas las placas de matrícula comercializadas en territorio español cumplan los requisitos de este real decreto.

CAPÍTULO V

Régimen sancionador

Artículo 10. *Régimen sancionador.*

En caso de incumplimiento de lo dispuesto en este real decreto, será de aplicación el régimen de infracciones y sanciones previsto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria; en el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, así como en el texto

refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre.

Disposición adicional primera. *Matrículas para vehículos de las Fuerzas Armadas en zona de operaciones militares.*

Las prescripciones técnicas y administrativas aplicables a las placas de matrícula de los vehículos de las Fuerzas Armadas y de la Guardia Civil en zonas de operaciones militares serán determinadas por el Ministerio de Defensa y, salvo los casos en que hayan de utilizarse matrículas suministradas por organismos o coaliciones internacionales, se ajustarán, en cuanto sus peculiares características lo permitan, a las condiciones establecidas en el presente real decreto.

Disposición adicional segunda. *Habilitación para la modificación de los anexos del Reglamento General de Vehículos.*

La modificación del anexo XVIII del Reglamento General de Vehículos prevista en la disposición final primera de este real decreto se entiende sin perjuicio de la habilitación para la modificación de los anexos del Reglamento General de Vehículos, según lo dispuesto en la disposición final tercera del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.

Disposición transitoria primera. *Validez de las homologaciones en vigor.*

Las homologaciones concedidas por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con arreglo a la Orden IET/1624/2012, de 16 de julio, por la que se regula la homologación de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, así como aquellas concedidas de acuerdo con la Orden de 20 de septiembre de 1985 sobre instalación y homologación de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques seguirán siendo válidas y eficaces durante un periodo de cuatro años a partir de la entrada en vigor del presente real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto.*

1. Los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto se tramitarán y resolverán por la normativa vigente en el momento de iniciarse el procedimiento.

2. No obstante lo anterior, el interesado podrá con anterioridad a la resolución desistir de su solicitud y, de este modo, optar por la aplicación del presente real decreto.

Disposición transitoria tercera. *Organismos de control.*

En tanto no existan organismos de control, los servicios técnicos designados de acuerdo a Orden IET/1624/2012, de 16 de julio, por la que se regula la homologación de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, podrán actuar como organismos de control a los efectos del presente real decreto.

Disposición transitoria cuarta. *Comunicación de los datos de las matrículas fabricadas a la Dirección General de Tráfico.*

Los manipuladores de placas de matrícula dispondrán de un año desde la entrada en vigor del presente real decreto para adecuarse a lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 5, en lo referente a la comunicación por medios telemáticos a la Dirección General de Tráfico de los datos de las placas confeccionadas.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Quedan derogadas todas las normas de igual o inferior rango en lo que contradigan o se opongan o resulten incompatibles con lo dispuesto en este real decreto.

2. Quedan derogadas expresamente las siguientes disposiciones:

a) Orden IET/1624/2012, de 16 de julio.

b) El artículo segundo del Real Decreto 2100/1976, de 10 de agosto, sobre fabricación, importación, venta y utilización de piezas, elementos o conjuntos para reparación de automóviles.

c) Orden de 9 de mayo de 1977 por la que se dictan normas complementarias al Real Decreto 2100/1976, de 10 de agosto, en lo que se refiere a la actuación de las Jefaturas de Tráfico en relación con los establecimientos dedicados a la venta de placas de matrícula para vehículos automóviles.

Disposición final primera. *Modificación del artículo 49 y del anexo XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

Uno. El artículo 49 queda redactado como sigue:

«Artículo 49. *Caracteres, dimensiones y otros requisitos.*

1. Las placas de matrícula deben cumplir con lo establecido en el anexo XVIII del presente real decreto. Asimismo, deberán ser conformes con los requisitos técnicos establecidos en el Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

El número de placas de matrícula que debe llevar cada vehículo, así como su ubicación en el mismo, se ajustarán a lo dispuesto en el citado anexo.

2. El número de manipulador, asignado por el fabricante y dado de alta en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico constará en el anverso de todas las placas, en el centro del borde izquierdo, en posición vertical, de acuerdo con lo especificado en el referido anexo.

3. El nombre del fabricante o marca registrada aparecerá en el anverso de las placas de serie junto al centro del borde superior y dentro de un rectángulo horizontal de 5 milímetros de altura y 35 milímetros de ancho, en el mismo color que los caracteres impresos en la matrícula o en el bordón de la misma en el caso de placas embutidas.

4. Queda prohibido que en las placas de matrícula se coloquen, inscriban o pinten adornos, signos u otros caracteres distintos de los señalados en el anexo XVIII, incluida la publicidad en el interior de las mismas. Se autoriza la utilización de un apéndice distinto de la propia placa y situado en la parte inferior a la misma o de un marco ajeno a la propia placa, el cual podrá ir grabado en la parte inferior con publicidad, siempre y cuando su contorno no exceda de 26 milímetros al borde del exterior de la placa. Asimismo, se prohíbe que en las partes anterior y posterior de los vehículos se coloquen placas complementarias no autorizadas o se fijen o pinten marcas o distintivos que por su forma, color y caracteres dificulten la legibilidad o puedan inducir a confusión con los caracteres reglamentarios de las placas de matrícula.»

Dos. El anexo XVIII «Placas de matrícula», se modifica de la siguiente forma:

a) En el apartado I. «Colores e inscripciones», se añade el siguiente párrafo con anterioridad al apartado A) «Matrícula ordinaria»:

«Sin perjuicio del color del fondo establecido para cada placa de matrícula en los siguientes apartados, se permite la inclusión de diseños geométricos sin significado reconocible, siempre que no afecten a las condiciones de retrorreflexión y legibilidad necesarias para el correcto funcionamiento de sistemas de captación de imagen de las autoridades competentes en materia de tráfico.

En el caso mencionado en el párrafo anterior, se deberá garantizar el cumplimiento de las placas con las prescripciones de la norma ISO/IEC 30116:2016 “Information technology –Automatic identification and data capture techniques– Optical Character Recognition (OCR) quality testing”.»

b) En el apartado III. «Número y ubicación de las placas», los puntos 1 y 2 quedan redactados como sigue:

«1. Los automóviles, excepto las motocicletas y vehículos de tres ruedas deberán llevar dos placas de matrícula, de forma plana y rectangular. Una se colocará en la parte delantera de manera que su eje vertical esté situado en el plano longitudinal mediano del vehículo; y otra, en la parte posterior, que se colocará de manera que su eje vertical esté situado en aquel plano, y si no fuese posible, en el lado izquierdo del vehículo.

Excepcionalmente, en aquellos automóviles en los que, por construcción, la placa delantera no puede ser colocada de manera que su eje vertical esté situado en el plano longitudinal mediano del vehículo, ésta se podrá situar en su lado izquierdo o derecho.

2. Los ciclomotores, motocicletas y vehículos de tres ruedas (incluyendo cuatriciclos) llevarán una sola placa en la parte posterior, colocada en posición vertical o casi vertical, en el plano longitudinal mediano del vehículo y en el centro y por encima del guardabarros posterior en el caso de las motocicletas que no llevan sidecar, y entre ambas ruedas posteriores y, lo más alta posible, si lo llevan.»

c) En el cuadro 1 del apartado IV. «Dimensiones y especificaciones de las placas y de sus caracteres», se inserta las siguientes filas:

1.º La decimocuarta fila, sobre tipo de placa de matrícula «Ciclomotores» queda redactada en los siguientes términos:

Ciclomotores alta	100 x 168	90 x 158	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	AM	N	±3 mm

2.º Debajo de la fila sobre tipo de placa de matrícula «Ciclomotores» se inserta la siguiente:

Ciclomotores larga	140 x 120	130 x 110	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	AM	N	±3 mm

3.º Debajo de la fila sobre tipo de placa de matrícula de «Cuatriciclos» se inserta la siguiente:

Cuatriciclos larga	520 x 110	510 x 110	45	77	10	11	41	11,5	-	62	22	–	–	AM	N	±3 mm

4.º Debajo de la fila sobre tipo de placa de matrícula de «Cuatriciclos» se inserta la siguiente:

Vehículo histórico ciclomotores	100 x 168	90 x 158	13	30	3,5	10	10	22	12	27	27	15,5	15,5	B	N	±3 mm

Disposición final segunda. *Modificación del apartado 7 del artículo 9 del Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio.*

El apartado 7 del artículo 9 del Reglamento de Vehículos Históricos, aprobado por el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, queda redactado de la siguiente manera:

«7. Las placas de matrícula correspondientes a los vehículos matriculados o construidos con anterioridad a 1970 se ajustarán en cuanto a su número, colocación, forma, dimensiones y procedimiento de estampación de los caracteres a las condiciones reglamentarias exigidas en la época en que fueron o pudieron ser puestos en circulación; los posteriores a 1970 deberán llevar placas de matrícula homologadas o, en caso de no estar homologadas, conformes con los requisitos técnicos establecidos en el anexo XVIII del Reglamento General de Vehículos y en el anexo III del Real Decreto 885/2020, de 6 de octubre, por el que se establecen los requisitos para la comercialización y puesta en servicio de placas de matrícula para vehículos de motor y remolques, y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, utilizándose de acuerdo con las normas generales la ordinaria alta o larga o, en su caso, la de motocicletas.»

Disposición final tercera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y en el artículo 149.1.21.ª de la propia Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, ostenten las comunidades autónomas.

Disposición final cuarta. *Habilitación para la modificación de los anexos de este real decreto.*

Se autoriza al Ministro de Industria, Comercio y Turismo para modificar, mediante orden, los anexos de este real decreto, por necesidades de evolución de la técnica y para su adaptación a la normativa de la Unión Europea e internacional.

Disposición final quinta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el 2 de enero de 2021.

ANEXO I

Declaración de Conformidad N.º ..... (1)

1. Tipo de matrícula.
2. Nombre y dirección del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado.
3. Nombre y dirección del organismo de control que certificó el prototipo:
4. Número de certificado del organismo de control:

El abajo firmante, debidamente autorizado por el fabricante, declara que el tipo de placa de matrícula objeto de esta declaración es conforme con la legislación vigente.

Firmado:

(lugar y fecha de expedición):

(nombre, cargo) (firma):

(1) El fabricante podrá asignar con carácter facultativo un número a la declaración de conformidad.

ANEXO II

Declaración de Conformidad N.º ..... (1)

1. Tipo de matrícula.
2. Nombre y dirección del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado.
3. Número de homologación de la placa de matrícula(2):
4. Estado en el que se comercializan las placas de matrícula.

El abajo firmante, debidamente autorizado por el fabricante, declara que el tipo de placa de matrícula objeto de esta declaración es conforme con la legislación vigente y se comercializa en el Estado indicado en el punto 4, según la reglamentación nacional vigente en dicho Estado.

Firmado:

(lugar y fecha de expedición):

(nombre, cargo) (firma):

(1) El fabricante podrá asignar con carácter facultativo un número a la declaración de conformidad.

(2) Si procede.

ANEXO III

Especificaciones técnicas aplicables a las placas de matrícula

1. Especificaciones generales.

1.1 Definiciones.

1.1.1 Placa embutida tintada después de la embutición.

La placa que está formada al menos por un sustrato y material reflectante adherido a su superficie y que una vez embutida es necesario pintarla para destacar los caracteres.

1.1.2 Placa embutida tintada antes de la embutición.

La placa que está provista de uno o varios sustratos y que después de la embutición separando la lámina superior de los caracteres tras haberla cortado aparecen los caracteres pintados.

1.1.3 Placa no embutida.

La placa en la que los dígitos se obtienen por impresión digital o cualquier otro procedimiento similar.

1.1.4 Reborde de la placa:

Franja estrecha embutida o plana que sobresale 5 mm del borde de la placa, cuando sea exigible por las características mecánicas del material del sustrato, sin cubrir ni pintar y exteriormente a la superficie reflectante.

1.2 Materiales.

1.2.1 El conjunto de la placa de matrícula embutida estará formado, al menos, por un sustrato pintado o no, resistente a la corrosión y una lámina retrorreflectante aplicada directamente sobre éste. Las placas no deben presentar defectos de fabricación que perjudiquen su correcta utilización ni su buena conservación.

1.2.2 El conjunto de la placa de matrícula no embutida estará formado por una lámina retrorreflectante y al menos una plancha de material soporte. Las placas no deben presentar defectos de fabricación que perjudiquen su correcta utilización ni su buena conservación.

1.2.3 Las tintas y láminas deben ser de buena calidad a fin de asegurar la función de la placa de manera permanente en condiciones normales de utilización.

1.2.4 Cuando los caracteres troquelados o embutidos en la placa exijan, por su procedimiento, el pintado después de la embutición, el fabricante de la placa vendrá obligado a certificar la tinta a utilizar conjuntamente con el horno de secado, responsabilizándose de la utilización de la misma por parte de sus manipuladores y expendedores de placas. De la misma manera certificará la tinta o asimilable a utilizar en el resto de placas.

1.3 Caracteres.

La anchura, altura, grueso de trazo, separación entre caracteres, espacio entre grupo de caracteres, separación a bordes (horizontales, entre líneas, verticales línea superior derecha e izquierda, verticales línea inferior derecha e izquierda) así como la tolerancia entre éstos, deberá ajustarse a lo dispuesto en el punto IV, anexo XVIII «Dimensiones y especificaciones de las placas y sus caracteres» del Reglamento General de Vehículos.

1.4 Colores.

Los colores del fondo de las placas y de los caracteres serán los que indica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, debiendo ajustarse a las especificaciones fotométricas y colorimétricas que se señalan en el epígrafe 2 de este anexo. No se permitirá, para los caracteres impresos en las placas, otro color diferente al negro mate, rojo mate o blanco mate, dependiendo del tipo de matrícula, y éste deberá rellenar de forma completa y uniforme el interior de los mismos (relleno sólido); tampoco se admitirá que el relleno de los caracteres se realice de forma degradada o similar.

1.5 Reborde de las placas de matrícula.

Las placas de matrícula podrán llevar reborde, plano, sin cubrir ni pintar, y exteriormente a la superficie reflectante, con una anchura de 5.0 mm y, en el caso de placas embutidas, una embutición de 0,8 ± 0,1 mm

1.6 Marcas de seguridad contra falsificaciones.

1.6.1 La lámina reflectante contendrá, al menos, como parte integrante, unas marcas de seguridad para evitar falsificaciones. Dichas marcas consistirán en el escudo oficial de España, y de un anagrama, logotipo o marca de fábrica del fabricante de la lámina retrorreflectante.

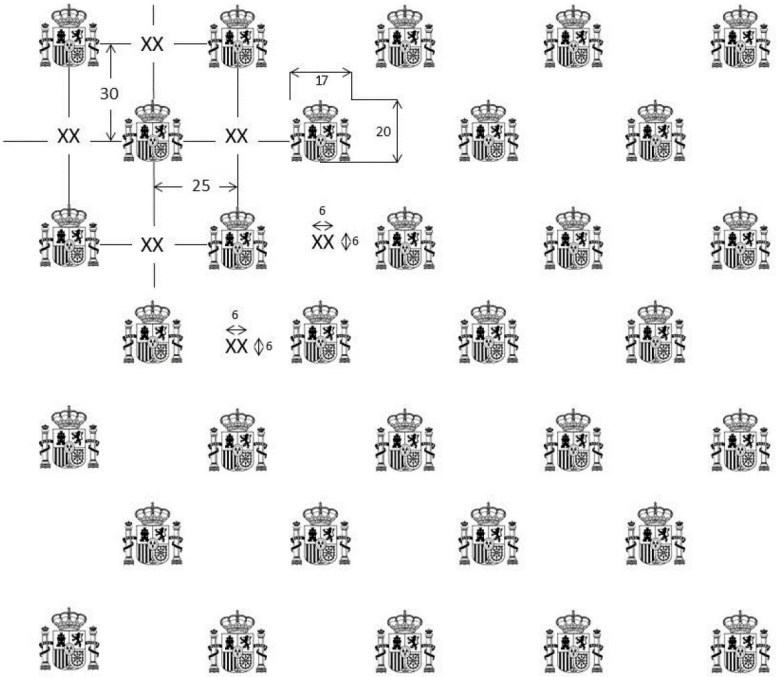


FIGURA 1

1.6.2 El escudo oficial de España estará inscrito en un rectángulo de 20 x 17 mm y estará distribuido uniformemente por toda la superficie de la lámina, conforme a lo especificado en la figura 1.

1.6.3 El anagrama, logotipo o marca de fábrica, correspondiente a cada fabricante de lámina retrorreflectante o de la placa de matrícula, estará inscrita en un cuadrado de 6 mm de lado, distribuidas entre los espacios resultantes del escudo de España centrados en ellos, tal y como se indica en la figura 1 en la que figuradamente aparece la inscripción XX.

1.6.4 Dados los avances técnicos que se producen en esta industria con base en las nuevas tecnologías el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, previo informe del Ministerio del Interior sobre garantía del nivel de seguridad pública y de las personas, podrá autorizar la incorporación a las placas de matrícula de otros elementos de seguridad, siempre que los mismos añadan un plus de seguridad o estén encaminados a evitar modificaciones o falsificaciones de las placas de matrícula.

1.7 Método de fijación de la placa.

El método de fijación de la placa al vehículo será el establecido por el fabricante de la misma.

2. Especificaciones fotométricas y colorimétricas.

2.1 Definiciones.

A los efectos de estas especificaciones, se entiende por:

2.1.1 Material retrorreflectante.

Una superficie y objeto que refleja y devuelve una porción relativamente alta de luz en la misma dirección de la que proviene. Esta característica se mantiene en una amplia variedad de ángulos formados por el rayo de luz incidente y la normal a la superficie reflectante.

2.1.2 Ángulo de entrada.

El ángulo formado entre el eje de iluminación y el eje reflectante.

2.1.3 Ángulo de observación.

El ángulo formado entre el eje de iluminación y el eje de observación.

2.1.4 Coeficiente de reflexión.

El resultado obtenido de dividir el coeficiente de intensidad luminosa emitida por una superficie plana reflectante por su área, expresado en cd. lux-1. m-2.

2.1.5 Factor de luminancia.

El número de veces que el elemento es más brillante que una superficie blanca de difusión perfecta.

2.2 Símbolos y abreviaturas.

H= cuando la iluminación del rayo luminoso incidente o de entrada se realiza horizontalmente.
V= Cuando la iluminación del rayo luminoso incidente o de entrada se realiza verticalmente.
CIE = Commission Internationale de l'Eclairage CIE= Comisión Internacional del Alumbrado.

2.3 Especificaciones fotométricas.

2.3.1 Los valores mínimos de reflectancia de material nuevo, expresados en candelas por lux por metro cuadrado (cd. lux-1. m-2) serán los especificados en el cuadro I, cuando se ilumina con el iluminante Standard A de la CIE, y medido según recomendación de la CIE con los ángulos de entrada y de observación en el mismo plano.
2.3.2 El ajuste del ángulo de entrada se hará de forma que los ángulos de entrada y de observación estén en lados opuestos de la línea que une el foco luminoso con el centro de la muestra.

CUADRO I

Geometría Coplanar

Color del producto	Ángulo de observación	Ángulo de entrada				
		H = 0º	V= 5ºV = 30º		V= 40º	V=45º
			cd. lux-1. m-2			
Blanco	0º 12'	–	70.00	30.00	–	6.00
	0º 20'	–	50.00	25.00	–	3.00
	1º 30'	–	5.00	2.00	–	1.00
Rojo	0º 12'	–	10.00	4.00	1.40	–
	0º 20'	–	7.00	2.50	1.20	–
	1º 30'	–	0.60	0.30	0.20	–
Verde	0º 12'	–	9.00	3.00	1.00	–
	0º 20'	–	7.00	2.30	0.90	–
	1º 30'	–	0.60	0.15	0.08	–
Azul	0º 12'	–	3.00	1.50	–	–
	0º 20'	–	1.50	1.00	–	–
	1º 30'	–	0.30	–	–	–
Amarillo	0º 12'	–	40.00	16.00	7.00	–
	0º 20'	–	28.00	11.00	5.00	–
	1º 30'	–	3.00	2.00	1.00	–

2.4 Especificaciones colorimétricas.

2.4.1 Cuando se mide según las especificaciones de la publicación CIE número 15 (1971) y con la superficie iluminada con un iluminante standard D65, bajo un ángulo de 45º a la normal (geometría 45/0), el color de fondo de la superficie retrorreflectante deberá estar situado dentro del área definida por las coordenadas cromáticas del cuadro II y ajustarse al factor de luminancia.

2.4.2 Pueden usarse métodos o instrumentos colorimétricos equivalentes, pero, en caso de duda, el método espectrofotométrico se tomará como método de referencia.

CUADRO II

Color		1	2	3	4	Factor de luminancia
Blanco	X	0.355	0.305	0.285	0.335	> 0.35
	Y	0.355	0.305	0.325	0.375	
Rojo	X	0.690	0.595	0.569	0.655	> 0.05
	Y	0.310	0.315	0.341	0.345	
Verde	X	0.007	0.248	0.177	0.026	> 0.04
	Y	0.703	0.409	0.362	0.399	
Azul	X	0.078	0.150	0.210	0.137	> 0.01
	Y	0.171	0.220	0.160	0.038	
Amarillo	X	0.545	0.487	0.427	0.465	> 0.27
	Y	0.454	0.423	0.483	0.534	

3. Ensayos.

3.1 Resistencia a la temperatura.

Para verificar el comportamiento de la placa debido a las dilataciones de los diferentes materiales que componen la misma, una muestra de prueba se someterá a las siguientes condiciones en serie:

a) Durante seis horas consecutivas a una temperatura de 65 ±2 ºC y humedad relativa de 10 ±5 por 100.

b) Durante una hora a una temperatura de 25 ±5 ºC y humedad relativa del 50 ±10 por 100.

c) Durante quince horas consecutivas a una temperatura de –20 ºC ±2 ºC.

Al final de este ensayo, el material retrorreflectante, las letras y los dígitos no mostrarán ningún tipo de agrietamiento, burbujas, decoloración o peladura del sustrato.

3.2 Adhesión al sustrato.

La muestra de prueba se acondicionará durante una hora a –20 ºC. Inmediatamente después de este acondicionamiento, no será posible arrancar físicamente el material retrorreflectante en una pieza del sustrato en que esté pegada la superficie de contacto reflexiva adhesiva.

Para verificar la adhesión al sustrato, se acondicionará una placa, sin grabar, durante una hora a –20 ºC ±2 ºC. Inmediatamente después de este acondicionamiento no será posible arrancar físicamente en una sola pieza el material retrorreflectante del sustrato, considerando como sustrato a ensayar el que tenga más superficie de contacto con la parte adhesiva del material retrorreflectante.

3.3 Resistencia de las placas al impacto y verificación de sus especificaciones geométricas.

3.3.1 Impacto.

Colocar la muestra de ensayo con el lado reflectante hacia arriba sobre un soporte sólido formado por una placa de acero de unos 12,5 mm a una temperatura ambiente de 20 ºC.

Dejar caer una bola de acero de 25 mm de diámetro, desde una altura de 2 m, sobre una sección plana de la muestra.

El material retrorreflectante no deberá mostrar resquebrajaduras o separación del sustrato más allá de una distancia de 5 mm del área impactada.

3.3.2 Geometría.

La geometría de la placa y sus medidas, así como la grabación de los caracteres, se ajustarán a lo dispuesto en el Reglamento General de Vehículos.

3.4 Resistencia al agua.

Sumergir la muestra de prueba, durante un período de veinticuatro (24) horas consecutivas, en agua destilada (desionizada) a 25 ±5 ºC y dejarla secar después, durante cuarenta y ocho (48) horas, a temperatura ambiente normal. Una vez concluido el ensayo, la muestra no presentará evidencia alguna, ni síntomas significativos de deterioro que pudiera reducir la eficacia de su comportamiento. Posteriormente se realizarán los ensayos definidos en los epígrafes 2.4.

3.5 Limpieza.

Una muestra de ensayo, impregnada con una mezcla de 98 partes de aceite lubricante pesado y dos partes de grafito, podrá limpiarse con facilidad sin dañar la superficie reflectante al frotarla con un disolvente alifático, como el n-heptano, y lavarla después con un detergente neutro.

3.6 Resistencia a los carburantes.

Sumergir una parte de la muestra de prueba, que contenga letras y números sobre un fondo de reflectante completamente blanco, durante un minuto, en carburante de ensayo compuesto de un 70 por 100 de n-heptano y un 30 por 100 de tolueno (en volumen).

Una vez retirada, se inspeccionará la superficie de la muestra, que no deberá mostrar ningún cambio visible que pudiera reducir su rendimiento efectivo.

3.7 Resistencia del distintivo comunitario y otras marcas de seguridad al frotamiento.

Sobre el distintivo comunitario, sobre las marcas de seguridad y sobre las tintas, se realizarán 20 frotamientos mediante un paño de tela de algodón impregnado con alcohol de 96º ejerciendo, sobre el mismo, en cada uno de los 20 frotamientos, una presión de 0,800 N.

Se considera superado el ensayo si tras su finalización no se aprecian alteraciones de importancia.

3.8 Resistencia a la niebla salina (corrosión).

Someter una muestra de prueba a una niebla salina durante dos ciclos de veintidós (22) horas cada uno, separados por un intervalo de dos (2) horas, a temperatura ambiente, durante las cuales se dejará secar la muestra.

La niebla salina se producirá por atomización proyectada a una temperatura de 35 ±2 ºC, de una solución salina obtenida disolviendo cinco partes en peso de cloruro de sodio en 95 partes de agua destilada (desionizada) conteniendo menos del 0,02 por 100 de impurezas. Una vez terminado el ensayo, la muestra se lavará con agua y se secará con un paño, para examinarla seguidamente. No deberá existir corrosión en la superficie, visible a 2 metros de distancia, capaz de perjudicar la eficacia de la placa. Este ensayo no será preciso si, a juicio del Servicio Técnico, los materiales que constituyen la placa no son susceptibles de corrosión.

3.9 Ensayo de falsificación de la lámina retrorreflectante.

3.9.1 Las marcas de seguridad y cualquier otra situada en la superficie del material reflectante deberán ser visibles, pudiendo tener puntos angulares de visibilidad nula, bajo condiciones de luz difusa (ejemplo: la luz del día) o luz con gran ángulo de incidencia a una distancia de 1,5 a 2 metros.

No deberán ser visibles bajo luz retrorreflejada cuando la superficie de la lámina se ilumine perpendicularmente o con un mínimo ángulo de incidencia de luz.

A partir de una distancia de 2-3 metros ya no debe poder verse a simple vista.

Deben resistir todos los ataques químicos o físicos a los cuales están expuestas normalmente las placas de matrícula, salvo que éstos ocasionen daños irreparables en la lámina retrorreflectante.

No deberán poderse quitar de la lámina retrorreflectante por medios químicos o físicos, sin causar daños irreparables al sistema retrorreflectante; esto es, deben ser parte integrante e inseparable de la lámina retrorreflectante. Este requisito se considera cumplido si se satisface el ensayo del epígrafe 3.7.

3.9.2 Las propiedades reflectantes de las marcas no podrán reproducirse ni dentro ni sobre otros materiales reflectantes comúnmente disponibles en el mercado.

ANEXO IV

Procedimientos de evaluación de la conformidad

1. Examen de tipo

1.1 El examen de tipo es la parte del procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual un organismo de control examina el diseño técnico de una placa de matrícula y verifica y certifica que dicho diseño técnico cumple los requisitos aplicables.

1.2 El examen de tipo deberá efectuarse en forma de una evaluación de la adecuación del diseño técnico de la placa de matrícula mediante el examen de la documentación técnica y de la documentación de apoyo a que se hace referencia en el punto 1.3, y en forma de ensayos de ejemplares representativos de la producción prevista, de la placa de matrícula.

1.3 El fabricante deberá presentar una solicitud de examen de tipo a un único organismo de control de su elección.

1.3.1 En la solicitud figurará lo siguiente:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y dirección de este;

b) una declaración por escrito de que no se ha presentado la misma solicitud ante ningún otro organismo de control;

c) la documentación técnica; la documentación técnica deberá permitir evaluar la conformidad de la placa de matrícula con los requisitos aplicables; la documentación técnica incluirá como mínimo los siguientes elementos:

1) una descripción de la placa;
2) los planos de diseño y fabricación;
3) las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos planos y esquemas;
4) los resultados de los cálculos de diseño efectuados, de los exámenes realizados, etc.;
5) los informes de los ensayos realizados durante el diseño;

d) los ejemplares representativos de la producción prevista; el organismo de control podrá solicitar más ejemplares si el programa de ensayo lo requiere;

1) Los ejemplares representativos tendrán un mínimo de 100 cm^2 de superficie plana continua, sin grafía, para facilitar las mediciones fotométricas y demás ensayos. Dependiendo del diseño gráfico, puede ser necesario cierto ajuste. Todas las muestras serán acondicionadas durante veinticuatro horas a 25 ±5 ºC y 50 ±20 por 100 de humedad relativa antes de someterlas a ensayo.

2) Uno de los ejemplares deberá ser una placa completamente terminada, lista para su colocación en un vehículo y representativa de la producción normal en la que aparezca la leyenda 0202ZBF. Se usará para comprobar las dimensiones, forma, letras y números, de acuerdo con las normas establecidas.

3) Un segundo ejemplar deberá ser una placa completamente terminada, pero sin leyenda, y se usará para comprobar la uniformidad de la retrorreflexión.

4) Las otras muestras deberán ser placas terminadas, representativas de la producción normal, pero solo con la letra B y dos números ocho situados en el centro y dejando a los lados superficies libres de al menos 100 cm^2 para realizar diferentes ensayos.

1.4 El organismo de control deberá:

a) Por lo que respecta a la placa de matrícula, examinar la documentación técnica para evaluar la adecuación del diseño técnico de la placa de matrícula.

b) Por lo que respecta al ejemplar o ejemplares:

1) Comprobar que se han fabricado conforme a la documentación técnica.

2) Efectuar, o hacer que se efectúen, los exámenes y ensayos oportunos para comprobar que se cumplen los correspondientes requisitos del presente real decreto.

1.5 El organismo de control elaborará un informe de evaluación que recoja las actividades realizadas de conformidad con el punto 1.4 y sus resultados. Sin perjuicio de sus obligaciones respecto a las autoridades, el organismo de control solo dará a conocer el contenido de este informe, íntegramente o en parte, con el acuerdo del fabricante.

1.6 Cuando el tipo de placa de matrícula cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en el presente real decreto, el organismo de control expedirá al fabricante un certificado de examen de tipo. El certificado incluirá el nombre y la dirección del fabricante, las conclusiones del examen, las condiciones de su validez (en su caso) y los datos necesarios para la identificación del tipo aprobado. Se podrán adjuntar al certificado uno o varios anexos.

El certificado de examen de tipo y sus anexos contendrán toda la información pertinente para evaluar la conformidad de las placas fabricadas con el tipo examinado y permitir el control interno. Asimismo indicará, en su caso, las condiciones a que esté supeditado e incluirá las descripciones y planos necesarios para identificar el tipo aprobado.

En caso de que el tipo no satisfaga las especificaciones técnicas del presente real decreto, el organismo de control denegará el certificado de examen de tipo e informará de ello al solicitante, motivando detalladamente su negativa.

1.7 El fabricante informará al organismo de control en posesión de la documentación técnica relativa al certificado de examen de tipo de todas las modificaciones del tipo aprobado que puedan afectar a la conformidad de la placa con las especificaciones técnicas del presente real decreto o a las condiciones de validez del certificado. Tales modificaciones requerirán una certificación adicional en forma de suplemento al certificado original de examen de tipo.

1.8 El fabricante mantendrá a disposición de las autoridades competentes una copia del certificado de examen de tipo, sus anexos y sus suplementos, así como la documentación técnica, durante un período de diez años a partir de la última introducción del tipo de placa de matrícula en el mercado.

1.9 El representante autorizado del fabricante podrá presentar la solicitud a la que se hace referencia en el punto 1.3 y cumplir las obligaciones contempladas en los puntos 1.7 y 1.8, siempre que estén especificadas en su mandato.

2. Verificación periódica del control de la producción

El organismo de control, en ciclos de 6 años, llevará a cabo una inspección inicial, y sucesivas inspecciones anuales en las instalaciones del fabricante para garantizar el correcto desempeño de los controles de producción del fabricante.

Si la inspección es favorable, el organismo de control emitirá un certificado de conformidad del control de la producción de con una validez de 1 año desde la fecha de emisión.

Proceso de inspección:

2.1 Verificación medios de control interno del fabricante.

El organismo de control llevará a cabo una inspección de las instalaciones del fabricante para comprobar que:

a) Se dispone y se aplican por parte del fabricante procedimientos que permitan el control de la conformidad de las placas respecto al tipo descrito en el certificado de examen de tipo.

b) Se dispone de los medios técnicos y humanos que permitan garantizar que los productos fabricados se corresponden con el tipo aprobado.

c) El fabricante registra los resultados de los controles de producción y analiza los resultados para comprobar y garantizar la invariabilidad de las características del producto, teniendo en cuenta las tolerancias inherentes a la producción industrial.

2.2 Verificación de la conformidad con el tipo:

Durante la inspección periódica a las instalaciones del fabricante, el organismo de control llevará a cabo una toma de muestras sobre la que realizará ensayos para determinar la correspondencia con el tipo aprobado y la eficacia del control de producción.

Los ensayos a realizar en las inspecciones periódicas se relacionan en la tabla siguiente:

Fotometría (Apartado 2.3 Anexo III).	Bienal.
Colorimetría (Apartado 2.3 Anexo III).	Bienal.
Adhesión al sustrato. (Apartado 3.2 Anexo III).	Bienal.
Resistencia de las placas al impacto y verificación de sus especificaciones geométricas (Apartado 3.3 Anexo III).	Bienal.
Resistencia a los carburantes (Apartado 3.6 Anexo III).	Bienal.
Ensayo de falsificación de la lámina retrorreflectante Apartado 3.9 Anexo III).	Bienal.

Los ensayos se deben realizar de forma que se asegure el control sobre todos los tipos de placas que ostente el fabricante, pudiendo agrupar los tipos por familias de forma documentalmente justificada, siempre que los resultados puedan ser extrapolables en base a las características técnicas de cada tipo de placa certificada. Los ensayos que permitan avalar una determinada familia se realizarán considerando el «peor caso» entre la familia definida.

El organismo de control, para emitir el certificado de conformidad al final del ciclo de 6 años, deberá comprobar, en base a los certificados de verificación periódica del control de la producción del fabricante, que se han llevado a cabo durante el ciclo todos los ensayos definidos en el cuadro anterior para cada tipo de placas.

§ 24

Orden ITC/1992/2010, de 14 de julio, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de seguridad y materiales para acristalamiento de los vehículos en servicio

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 179, de 24 de julio de 2010
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2010-11822

Las láminas de material plástico adhesivas pueden homologarse junto con el vidrio al que van destinadas, en aplicación de la Directiva 92/22/CEE del Consejo, de 31 de marzo, relativa a los cristales de seguridad y a los materiales para acristalamiento de vehículos a motor y sus remolques, o del Reglamento de la CEPE/ONU 43R00. Sin embargo, en interpretación de los servicios de la Comisión Europea, estas reglamentaciones no se extienden al caso de una lámina que vaya a ser adherida a un vidrio sobre el cual no ha sido homologada y que forme parte de un vehículo en servicio.

En aplicación de ese criterio, la Comisión Europea incoó un procedimiento de infracción contra el Reino de España instando a las autoridades españolas para que ajustasen su legislación a las exigencias de la libre circulación de mercancías regulada en el artículo 28 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea. La acomodación necesaria para superar el citado procedimiento exigió interpretar en el sentido señalado por la Comisión las disposiciones contenidas en el artículo 11 y 12 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, sobre los elementos y materiales transparentes de los vehículos que tienen por objeto garantizar la visibilidad del conductor y reducir los riesgos de lesiones corporales en caso de rotura o impacto contra ellos.

Por Orden del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 6 de junio de 2001 se determinaron las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de las ventanas laterales traseras y a los de la luneta trasera de los vehículos de motor en servicio.

El objeto de dicha disposición fue regular las especificaciones a cumplir por las láminas plásticas adheridas por el interior en determinados vidrios de los vehículos de motor en servicio y no homologadas conjuntamente con el vidrio soporte. La finalidad de estas láminas es principalmente de protección contra la radiación solar de los ocupantes del vehículo.

Por otro lado, existe una demanda del sector del transporte para que se establezcan también especificaciones para las láminas plásticas publicitarias a instalar, bien por el exterior, bien por el interior de los vidrios con fines publicitarios, a fin de que pueda ser permitida dicha instalación, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 19 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre.

Conviene, por tanto, dictar una disposición para establecer las especificaciones que permitan la instalación de las láminas plásticas publicitarias, a fin de dar solución a la demanda del sector de transportes, cumpliendo con los requisitos técnicos que permitan mantener las condiciones de seguridad de los vehículos en los que se instalen. Al mismo tiempo, conviene refundir en una sola disposición las especificaciones de las láminas plásticas solares y de las láminas plásticas publicitarias al objeto de establecer una metodología común en el desarrollo de las especificaciones.

La disposición final primera del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, faculta al Ministro de Industria y Energía, hoy Ministro de Industria, Turismo y Comercio para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación e interpretación del mismo.

La presente disposición ha sido sometida a información de los sectores afectados según lo previsto en el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

La presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 julio.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Constituye el objeto de esta orden la determinación de las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de seguridad y materiales para acristalamiento de los vehículos en servicio.

2. Conforme a lo establecido en los artículos 11 y 12 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, y el artículo 19 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, las especificaciones contenidas en la presente disposición se aplicarán a las láminas plásticas, interiores o exteriores, no homologadas conjuntamente con el vidrio seguridad o material de acristalamiento soporte y destinadas a ser adheridas en los vidrios de seguridad o materiales de acristalamiento homologados ya instalados en los vehículos de motor en servicio y sus remolques, y que no estén situados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante, ni en las salidas de emergencia, salvo en las condiciones indicadas en el artículo 6 de esta orden.

3. El ensayo del conjunto vidrio-lámina se realizará en cualquier laboratorio autorizado a tal efecto en España por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en otro Estado miembro de la Unión Europea, en un país integrante del Espacio Económico Europeo o Turquía, conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la presente disposición.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de la presente disposición se entiende por:

1. Acristalado de vidrio templado homologado, el acristalado formado por una sola hoja de vidrio a la que se ha sometido a un tratamiento especial para aumentar la resistencia mecánica y controlar la fragmentación en caso de rotura; que está provisto del correspondiente número de homologación y que está destinado a ser utilizado como acristalamiento en casos distintos del parabrisas delantero.

2. Acristalado de vidrio laminado homologado, el formado, como mínimo, por dos láminas de vidrio que se mantienen unidas por medio de una o varias láminas de material plástico intercaladas, que está provisto del correspondiente número de homologación y que está destinado a ser utilizado como acristalamiento en casos distintos del parabrisas delantero. Este vidrio laminado puede ser ordinario o tratado en al menos una de las láminas de vidrio para aumentar la resistencia mecánica y controlar la fragmentación en caso de rotura.

3. Doble acristalado de vidrio homologado, el conjunto formado por dos acristalados ensamblados en fábrica de modo permanente y separados por un espacio uniforme. Los dos

paneles del doble acristalado podrán ser del mismo o diferente tipo (vidrio templado, vidrio laminado o plástico rígido).

4. Lámina plástica, la lámina de material plástico, pudiendo ser microperforada o continua, destinada a ser adherida en los vidrios de seguridad o material de acristalamiento de un vehículo, por la parte externa, o por la parte interna de los mismos, o por ambas, y que no estén situados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante, ni en las salidas de emergencia, salvo en las condiciones indicadas en el artículo 6 de esta orden.

5. Altura del segmento, la distancia máxima entre la superficie más interior del vidrio y un plano que pasa por el borde más alejado del mismo, medida en una dirección prácticamente normal al vidrio.

6. Tipo de la lámina plástica, las láminas que no presenten entre sí diferencias esenciales, en particular, con referencia a las características siguientes:

a) El nombre del fabricante o designación comercial,
b) el marcado del modelo dado por el fabricante,
c) el proceso de fabricación,
d) el número de láminas componentes que la forman,
e) el espesor nominal de la lámina. Se permitirá una tolerancia de ±20 por 100 del espesor indicado por el fabricante,
f) el color de la lámina,
g) la naturaleza del adhesivo y el sistema que debe utilizarse para su adhesión o
h) tipo de instalación prevista: interna/externa/ambas.

Artículo 3. *Ensayos.*

1. Al objeto de garantizar que no se modifican las condiciones de seguridad del vidrio de seguridad o material de acristalamiento cuando se adhiere una lámina plástica, el vidrio de seguridad o material de acristalamiento, junto con la lámina adherida, debe ser sometido a los ensayos que se especifican en los siguientes apartados.

En el caso que los ensayos sean superados, el laboratorio autorizado emitirá un certificado que identifique las características de definición del tipo de lámina plástica y el resultado de los ensayos realizados.

El fabricante presentará en el Registro del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio o por cualquiera de los procedimientos indicados en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común los siguientes documentos:

a) Documento acreditativo de la personalidad del solicitante.
b) Certificado de ensayos expedido por el laboratorio que ha realizado los ensayos que se indican en el siguiente apartado.
c) Relación de locales donde se pueden realizar la conformidad de la producción establecida en el artículo 5 de esta orden.

2. La solicitud de ensayo se realizará por parte del fabricante de la lámina o su representante debidamente acreditado ante un laboratorio autorizado, e irá acompañada de la documentación y de las muestras que se especifican a continuación:

a) Una descripción técnica del proceso de fabricación de la lámina plástica o láminas plásticas y del sistema o sistemas de adhesión al vidrio.
b) En el caso de láminas plásticas para instalar por la parte interna del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, seis muestras de vidrio templado soporte que tengan las siguientes características: longitud mínima desarrollada, 1.350 mm; anchura mínima desarrollada, 400 mm; altura mínima del segmento, 130 mm.

Cada muestra deberá estar provista, como mínimo, de cuatro elementos de calefacción (hilos de luneta térmica). Las seis muestras tendrán un espesor nominal comprendido entre 3 y 5 mm. Cuatro de las seis muestras deberán tener adherida la lámina plástica objeto del ensayo. Se admitirán las muestras de vidrios comerciales que existan en el mercado.

c) En el caso de láminas plásticas para instalar por la parte externa del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, diez muestras de vidrio templado soporte:

i. Seis que tengan las siguientes características: longitud mínima desarrollada, 1.350 mm; anchura mínima desarrollada, 400 mm; altura mínima del segmento, 130 mm.

Cada muestra deberá estar provista, como mínimo, de cuatro elementos de calefacción (hilos de luneta térmica). Las seis muestras tendrán un espesor nominal, comprendido entre 3 y 5 mm. Cuatro de las seis muestras deberán tener adherida la lámina plástica objeto del ensayo. Se admitirán las muestras de vidrios comerciales que existan en el mercado.

ii. Cuatro muestras planas que tengan las siguientes características: longitud desarrollada 300 mm; anchura desarrollada 300 mm.

Las cuatro muestras tendrán un espesor nominal, comprendido entre 3 y 5 mm. y deberán tener adherida la lámina plástica objeto del ensayo. Se admitirán las muestras de vidrios comerciales que existan en el mercado. Como alternativa se admitirán custodias laterales.

d) En el caso de láminas plásticas para instalar indistintamente por la parte interna, o por la parte externa del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, se exigen las mismas muestras que en el apartado 2.c) anterior.

e) En el caso de láminas plásticas para instalar simultáneamente por la parte interna y por la parte externa del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, diez muestras de vidrio templado soporte:

i. Seis que tengan las siguientes características: longitud mínima desarrollada, 1.350 mm; anchura mínima desarrollada, 400 mm; altura mínima del segmento, 130 mm.

Cada muestra deberá estar provista, como mínimo, de cuatro elementos de calefacción (hilos de luneta térmica). Las seis muestras tendrán un espesor nominal, comprendido entre 3 y 5 mm. Cuatro de las seis muestras deberán tener adheridas ambas láminas plásticas objeto del ensayo, una por cada cara del vidrio. Se admitirán las muestras de vidrios comerciales que existan en el mercado.

ii. Cuatro muestras planas que tengan las siguientes características: longitud desarrollada 300 mm; anchura desarrollada 300 mm.

Las cuatro muestras tendrán un espesor nominal, comprendido entre 3 y 5 mm y deberán tener adherida la lámina plástica objeto del ensayo que va a ser instalada en la parte externa. Se admitirán las muestras de vidrios comerciales que existan en el mercado. Como alternativa se admitirán custodias laterales.

3. Se someterán a ensayo las siguientes muestras:

a) En el caso de láminas plásticas para instalar por la parte interna del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, las muestras serán sometidas a los ensayos siguientes:

a.1) Ensayo de Fragmentación: Dos muestras con la lámina adherida y otras dos sin ella de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.b) anterior.

a.2) Ensayo de Resistencia al Fuego: Dos muestras con lámina adherida de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.b) anterior.

b) En el caso de láminas plásticas para instalar por la parte externa del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, se someterán a ensayo las siguientes muestras:

b.1) Ensayo de Fragmentación: Dos muestras con la lámina adherida y otras dos sin ella de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.c) i anterior.

b.2) Ensayo de Resistencia al Fuego: Dos muestras con lámina adherida de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.c) i anterior.

b.3) Ensayo de resistencia al sistema de fijación: Cuatro muestras con lámina adherida de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.c) ii anterior.

c) En el caso de láminas plásticas a instalar indistintamente por la parte interna, o por la parte externa del vidrio de seguridad o material de acristalamiento, las muestras serán sometidas a los mismos ensayos que en el apartado 3.b) anterior.

d) En el caso de láminas plásticas para instalar simultáneamente por la parte interna y por la parte externa del vidrio de seguridad o material de acristalamiento se someterán a ensayo las siguientes muestras:

d.1) Ensayo de Fragmentación: Dos muestras con ambas láminas adheridas y otras dos sin ellas de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.e) i anterior.

d.2) Ensayo de Resistencia al Fuego: Dos muestras con lámina adherida de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.e) i anterior.

d.3) Ensayo de resistencia al sistema de fijación: Cuatro muestras con lámina a instalar por la parte externa adherida de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.e) ii anterior.

4. Los ensayos a realizar serán los siguientes:

a) Ensayo de fragmentación.

El vidrio que se desee ensayar no deberá fijarse de forma rígida. No obstante, podrá unirse a un vidrio idéntico con tiras adhesivas pegadas a todo su alrededor.

Para efectuar la fragmentación se utilizará un martillo de un peso de unos 75 g u otro dispositivo con el que se obtengan resultados equivalentes. El radio de curvatura de la punta será de 0,2 ±0,05 mm. El punto de impacto será el centro geométrico de la muestra.

El examen de los fragmentos deberá realizarse con copias obtenidas en papel fotográfico de contacto, debiendo comenzar la exposición, a más tardar, diez segundos después del impacto y terminar, como máximo, tres minutos después del mismo. Sólo se tomarán en consideración las líneas marcadas, representativas de la rotura inicial. El Laboratorio deberá conservar las reproducciones fotográficas de las fragmentaciones obtenidas. El resultado de la fragmentación en la muestra provista de lámina y en la muestra sin lámina será equivalente. Esta equivalencia podrá demostrar la posible interacción de la lámina sobre el vidrio soporte homologado.

Si la equivalencia no resulta evidente o si sobre las muestras con lámina aparecen fragmentos con superficie mayor de 300 mm^2, longitud mayor de 70 mm o el número de fragmentos en cualquier cuadrado de 50 x 50 mm no es inferior a 40 ni superior a 400, (o a 450 en el caso de vidrios cuyo espesor no exceda de 3,5 mm), se entenderá que la colocación de la lámina sobre el vidrio soporte modifica las características del templado del vidrio y se considerará que el ensayo no ha dado resultados válidos. A los efectos del cálculo, los fragmentos situados de manera que sobresalgan parcialmente de un lado del cuadrado serán contado como medio fragmento, y no se tendrán en cuenta los fragmentos que se encuentren dentro de una franja de 20 mm de anchura alrededor del contorno de la muestra y que representa el encastre del vidrio, ni en un radio de 75 mm alrededor del punto de impacto.

b) Ensayo de resistencia al fuego.

Se colocará la muestra horizontalmente sobre un soporte en forma de «U» y se expondrá al efecto de la llama viva durante 15 segundos de manera que la llama incida sobre el borde libre de la muestra y por el lado de la lámina adhesiva. La llama se producirá mediante la instrumentación y los medios siguientes:

Mechero Bunsen con 9,5 mm de interior.

La boquilla se colocará 19 mm por debajo del lado interior del borde libre de la muestra.

El gas de combustión deberá ser del tipo comercial (aproximadamente 38 MJ/m^3).

Se considerará que el resultado del ensayo es válido si, después de 15 segundos de exposición a la llama viva, no se produce ignición de la lámina o, en el caso de que se produzca, se autoextingue en un plazo no superior a 5 segundos.

En el caso de láminas plásticas para instalar simultáneamente por la parte externa y por la parte interna, el ensayo será realizado por cada uno de los lados de la muestra.

c) Ensayo de resistencia del sistema de fijación.

El adhesivo, removible o no, debe cumplir con los siguientes ensayos de resistencia a agentes exteriores:

Cada muestra se someterá a un ciclo de 3 horas a +60 ºC y a continuación se sumergirán en un baño de agua a +20 ºC durante otras 3 horas. Tras 24 horas a temperatura ambiente, se someterán las mismas tres muestras a un ciclo de 3 horas a -20 ºC y a continuación se someterán a un baño de agua a +20 ºC durante otras 3 horas.

Tras el ensayo, no se observarán burbujas ni desprendimiento de las láminas.

5. Se aceptarán las láminas legalmente fabricadas y/o comercializadas en otro Estado miembro de la Unión Europea y en Turquía, o fabricadas en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, siempre que se reconozca por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio que garantizan un nivel de seguridad pública y de las personas, los bienes o el medio ambiente equivalente a las normas exigidas por la legislación española. La Administración Pública competente podrá solicitar al operador económico la información y documentación necesaria para evaluar la equivalencia mencionada en el párrafo anterior. Cuando se compruebe que no se garantiza la equivalencia, podrá motivadamente denegar la comercialización de los productos o acordar su retirada del mercado, después de haber invitado al operador económico a presentar sus observaciones.

Artículo 4. *Marcado.*

1. Todas las láminas, incluidas las presentadas a los ensayos, deberán llevar la marca de fábrica o comercial de la lámina y el tipo fijados por el fabricante. Ambos deberán ser claramente legibles e indelebles aun cuando la lámina esté adherida al vidrio soporte, incluso cuando se haya impreso en ella la publicidad.

2. El marcado indicará LI si la lámina es para si el tipo de instalación previsto es interna, LE si el tipo de instalación previsto es externa, LI/LE si se prevén ambos tipos de instalación indistintamente o LI+LE si se prevé para instalación simultánea por la parte interna y externa.

3. La existencia de dichas marcas implica la correspondencia de sus características con las muestras ensayadas.

Artículo 5. *Conformidad de la producción.*

1. Los fabricantes dispondrán de un sistema de calidad que garantice el cumplimiento por las láminas plásticas de las especificaciones técnicas anteriormente descritas.

2. El centro directivo competente en materia de Seguridad Industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá solicitar en todo momento la conformidad de la producción hecha por el fabricante.

Artículo 6. *Especificaciones de instalación.*

1. Quedan excluidos de la instalación de láminas plásticas la totalidad de la superficie del parabrisas del vehículo, sus ventanas laterales anteriores y cualquier otra superficie acristalada incluida en el arco de 180º de visión directa hacia delante del conductor.

En el caso que se monten sobre vidrios o material para acristalamiento que estén marcados como ventana de socorro, salida de emergencia o cualquier marca de significado equivalente, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

a) la lámina no ocupará más de una tercera parte de superficie de la ventana de salida.

b) se dejará un borde perimetral de al menos 10 mm desde el final de la moldura hasta los bordes de la lámina.

Las láminas no taparán, ni aún parcialmente, ninguno de los dispositivos de señalización o alumbrado del vehículo. Una vez instaladas las láminas, deben quedar visibles los carteles de salida de emergencia e inscripciones reglamentarias de los vidrios o material para acristalamiento.

En todo caso se respetará cualquier limitación que pueda establecer la autoridad competente sobre publicidad en vehículos.

Los vehículos equipados con láminas plásticas solares y/o láminas plásticas publicitarias en la luneta trasera deberán estar equipados con dos espejos retrovisores exteriores, uno a la izquierda y otro a la derecha del conductor, homologados según la reglamentación vigente.

2. En la inspección técnica periódica ITV se verificará, a la vista del marcado, si las marcas se corresponden con las certificadas por el laboratorio autorizado en virtud de lo establecido en el artículo 3 de la presente orden. Si en dicha verificación se encontrase con serios indicios de fraude, se recabará la presentación de una copia del acta de ensayo de las láminas.

En estas inspecciones se verificará igualmente si se respetan las especificaciones técnicas de instalación contenidas en el apartado 1 de este artículo, y se controlará que la adhesión de las láminas a los vidrios laterales o posteriores del vehículo se efectúa de manera que no existan burbujas de más de 2 mm de diámetro ni síntomas de despegue entre ambos cuerpos.

Disposición transitoria primera. *Láminas plásticas instaladas.*

Las láminas plásticas instaladas de conformidad con lo establecido en la Orden del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 6 de junio de 2001, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de las ventanas laterales traseras y a los de la luneta trasera de los vehículos de motor en servicio, seguirán siendo válidas mientras mantengan sus características de fijación sobre los vidrios.

Disposición transitoria segunda. *Láminas plásticas todavía no instaladas.*

Las láminas plásticas ensayadas, certificadas y marcadas de conformidad con lo establecido en la Orden del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 6 de junio de 2001, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de las ventanas laterales traseras y a los de la luneta trasera de los vehículos de motor en servicio, seguirán siendo válidas durante doce meses, desde la entrada en vigor de la presente orden, para su instalación como láminas plásticas para ser adheridas por la parte interna de los vidrios de seguridad o materiales para acristalamiento. A partir de dicha fecha, dichas láminas sólo serán válidas si cumplen con lo establecido para marcado en la presente orden.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Orden del Ministerio de Ciencia y Tecnología de 6 de junio de 2001 por la que se determinan las condiciones técnicas que deben cumplir las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de las ventanas laterales traseras y a los vidrios de la luneta trasera de los vehículos de motor en servicio.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

La presente orden entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 25

Orden IET/543/2012, de 14 de marzo, por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los filtros de rayos ultravioleta destinados a ser instalados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante de los vehículos en servicio destinados a ser conducidos por personas diagnosticadas de lupus

Ministerio de Industria, Energía y Turismo
«BOE» núm. 66, de 17 de marzo de 2012
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2012-3813

Los filtros de rayos ultravioleta (UVA) adheridos al vidrio pueden homologarse, junto con el vidrio, en aplicación de la Directiva 92/22/CEE del Consejo, de 31 de marzo, relativa a los cristales de seguridad y a los materiales para acristalamiento de vehículos a motor y sus remolques, o del Reglamento de la CEPE/ONU 43R00. Sin embargo, en interpretación de los servicios de la Comisión Europea, estas reglamentaciones no se extienden al caso de filtros o láminas que vayan a ser adheridos a un vidrio sobre el cual no ha sido homologada y que forme parte de un vehículo en servicio.

Existe una demanda de los colectivos de personas afectadas por Lupus para que se permita la utilización de filtros de rayos ultravioleta (UVA) en los parabrisas y cristales laterales delanteros de los vehículos en servicio, a fin de mejorar su calidad de vida.

La Orden ITC/1992/2010, de 14 de julio, reguló las condiciones técnicas de las láminas de material plástico destinadas a ser adheridas a los vidrios de seguridad y materiales para acristalamiento de los vehículos en servicio. Esta orden se dictó a los efectos de regular la instalación de láminas adhesivas en general fuera del campo de visión hacia delante del conductor, pero no permite la instalación de ningún tipo de lámina ni filtro en los cristales de las ventanillas laterales delanteras ni parabrisas.

Conviene, por tanto, dictar una disposición para establecer las especificaciones que permitan la instalación de filtros de rayos ultravioleta en los cristales de las ventanillas laterales delanteras y parabrisas, a fin de dar solución a la demanda de las personas afectadas por Lupus, cumpliendo con los requisitos técnicos que permitan mantener las condiciones de seguridad de los vehículos en los que se instalen.

La disposición final primera del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación e interpretación del mismo.

El artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Esta orden ha sido sometida a trámite de audiencia de los sectores afectados y de consultas a las Comunidades Autónomas. Asimismo ha sido sometida al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 julio.

En su virtud, dispongo:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Constituye el objeto de esta disposición la determinación de las condiciones técnicas que deben reunir los filtros de rayos ultravioleta (UVA) destinados a ser adheridos por el interior de vidrios de seguridad y materiales de acristalamiento, debidamente homologados, situados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante de los vehículos en servicio destinados a ser conducidos por personas diagnosticadas de Lupus y de los que sean titulares o tengan en arrendamiento financiero estas personas o sus familiares de primer o segundo grado.

2. Conforme a lo establecido en los artículos 11 y 12 del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, y el artículo 19 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, las especificaciones contenidas en la presente disposición se aplicarán a los filtros, no homologados conjuntamente con el vidrio seguridad o material de acristalamiento soporte y destinados a ser adheridos en los vidrios de seguridad o materiales de acristalamiento homologados ya instalados en los vehículos de motor en servicio, situados en el campo de visión del conductor en 180º hacia delante.

3. El ensayo del filtro y del conjunto vidrio-filtro se realizará en cualquier laboratorio autorizado a tal efecto en España por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, en otro Estado miembro de la Unión Europea, en un país integrante del Espacio Económico Europeo o Turquía, conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la presente orden.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de esta orden se entiende por:

1. «Acristalado de seguridad situado en el campo de visión hacia delante del conductor»: Todos los acristalados situados por delante de un plano que pasa por el punto R del conductor y perpendicular al plano longitudinal medio del vehículo y a través de los cuales el conductor pueda ver la carretera cuando conduce o maniobra el vehículo.

2. «Acristalado de seguridad situado en el campo de visión indirecta del conductor»: Todos los acristalados situados por detrás de un plano que pasa por el punto R del conductor y perpendicular al plano longitudinal medio del vehículo y a través de los cuales el conductor pueda ver la carretera cuando conduce o maniobra el vehículo.

3. «Filtro de rayos ultravioletas»: La lámina destinada a ser adherida por la cara interior del acristalado de seguridad que tenga un factor de transmisión a la radiación ultravioleta, en el campo de 300 nm a 380 nm, inferior al 20 por ciento en cada una de las longitudes de onda.

Artículo 3. *Ensayos.*

1. Generalidades y documentación.

Al objeto de garantizar que no se modifican las condiciones de seguridad del vidrio de seguridad o material de acristalamiento cuando se adhiere un filtro de rayos UVA, se debe someter a los ensayos que se especifican en los siguientes apartados; primero el filtro de rayos UVA y, posteriormente, el conjunto constituido por el vidrio de seguridad o material de acristalamiento junto con el filtro de rayos UVA adherido.

En el caso de que los ensayos sean superados, el laboratorio autorizado emitirá un acta de informe, según modelo del anexo 1 de esta orden, que identifique las características de definición del tipo de filtro de rayos UVA y el resultado de los ensayos realizados.

El fabricante presentará en el Registro del Ministerio de Industria, Energía y Turismo o por cualquiera de los procedimientos indicados en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común los siguientes documentos:

a) Documento acreditativo de la personalidad del solicitante.
b) Certificado de ensayos expedido por el laboratorio que ha realizado los ensayos que se indican en los apartados 3 y 4 de este artículo.
c) Relación de locales donde se puede realizar la conformidad de la producción establecida en el artículo 5 de esta orden.

2. Solicitud de ensayo y muestras necesarias.

La solicitud de ensayo se realizará por parte del fabricante del filtro de rayos UVA o su representante debidamente acreditado ante un laboratorio autorizado, e irá acompañada de la documentación y de las muestras que se especifican a continuación:

a) Una descripción técnica del proceso de fabricación del filtro de rayos UVA y del sistema o sistemas de adhesión al vidrio, junto con una declaración del factor de transmisión de rayos UVA en el espectro de 300 nm a 380 nm que dicho filtro consigue.
b) Tres muestras del filtro de rayos UVA con unas dimensiones mínimas de 300 mm de longitud por 300 mm de anchura.
c) Seis muestras de vidrio templado soporte que tengan las siguientes características: Longitud mínima desarrollada, 500 mm; anchura mínima desarrollada, 400 mm.
Las seis muestras tendrán un espesor nominal comprendido entre 3 mm y 5 mm. Cuatro de las seis muestras deberán tener adherido el filtro de rayos UVA en una sola pieza objeto del ensayo. Se admitirán las muestras de vidrios comerciales que existan en el mercado.
d) Dos muestras de vidrio templado soporte de (100 × 100) mm con el filtro de rayos UVA objeto del ensayo adherido, con un orificio central de fijación de 6,4 mm de diámetro y tolerancia +0,2 mm, –0 mm.

3. Ensayos a realizar sobre las muestras.

Se someterán a ensayo las siguientes muestras:

a) Ensayos de determinación del factor de transmisión en el espectro de 300 nm a 380 nm del filtro objeto de los ensayos: Una muestra de filtro de rayos UVA de dimensiones y características especificadas en el apartado 2.b) anterior.
b) Ensayos de determinación del factor de transmisión en el espectro de 400 nm a 780 nm del filtro objeto de los ensayos: Una muestra de filtro de rayos UVA de dimensiones y características especificadas en el apartado 2.b) anterior.
c) Ensayo de Fragmentación: Dos muestras con el filtro adherido y otras dos sin él de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.c) anterior.
d) Ensayo de Resistencia al Fuego: Dos muestras con filtro adherido de las dimensiones y características especificadas en el apartado 2.c) anterior.
e) Ensayo de resistencia a la abrasión: Dos muestras de las dimensiones y características indicadas en el punto 2.d) anterior.

4. Descripción de los ensayos.

Los ensayos a realizar serán los siguientes:

a) Ensayo de determinación del factor de transmisión del filtro de rayos UVA.

El ensayo de transmisión a la radiación ultravioleta se realizará en cada una de las longitudes de onda comprendidas en la banda de 300 nm a 380 nm, en incrementos de 10 nm, mediante espectrofotometría.
Se rechazarán aquellos filtros que al ser ensayados no tengan un valor de transmisión de rayos UVA igual o inferior al 20 por ciento en cada una de las longitudes de onda ensayadas.

b) Ensayo de transmisión del filtro a la radiación en el espectro visible (400 nm a 780 nm).

Este ensayo se realizará utilizando la misma muestra que la usada en el ensayo de resistencia a la radiación UVA y se utilizará el mismo espectrofotómetro, siendo en este caso las longitudes de onda ensayadas las contenidas en la banda de 400 nm a 780 nm tomadas en incrementos de 10 nm.

En ninguna de las longitudes de onda así examinadas, el valor obtenido podrá ser inferior al 75 por ciento de transmisión.

c) Ensayo de fragmentación.

El vidrio que se desee ensayar no deberá fijarse de forma rígida. No obstante, podrá unirse a un vidrio idéntico con tiras adhesivas pegadas a todo su alrededor.

Para efectuar la fragmentación se utilizará un martillo de unos 75 g de masa u otro dispositivo con el que se obtengan resultados equivalentes. El radio de curvatura de la punta será de 0,2 mm, con una tolerancia de ± 0,05 mm. El punto de impacto será el centro geométrico de la muestra.

El examen de los fragmentos deberá realizarse con copias obtenidas en papel fotográfico de contacto, debiendo comenzar la exposición, a más tardar, diez segundos después del impacto y terminar, como máximo, tres minutos después del mismo. Sólo se tomarán en consideración las líneas marcadas, representativas de la rotura inicial. El Laboratorio deberá conservar las reproducciones fotográficas de las fragmentaciones obtenidas. El resultado de la fragmentación en la muestra provista de filtro y en la muestra sin filtro será equivalente. Esta equivalencia podrá demostrar la posible interacción filtro sobre el vidrio soporte homologado.

Si la equivalencia no resulta evidente o si sobre las muestras con filtro aparecen fragmentos con superficie mayor de 300 mm^2, longitud mayor de 70 mm o el número de fragmentos en cualquier cuadrado de (50 × 50) mm no es inferior a 40 mm ni superior a 400 mm (o a 450 mm en el caso de vidrios cuyo espesor no exceda de 3,5 mm), se entenderá que la colocación del filtro sobre el vidrio soporte modifica las características del templado del vidrio y se considerará que el ensayo no ha dado resultados válidos. A los efectos del cálculo, los fragmentos situados de manera que sobresalgan parcialmente de un lado del cuadrado serán contado como medio fragmento, y no se tendrán en cuenta los fragmentos que se encuentren dentro de una franja de 20 mm de anchura alrededor del contorno de la muestra y que representa el encastre del vidrio, ni en un radio de 75 mm alrededor del punto de impacto.

d) Ensayo de resistencia al fuego.

Se colocará la muestra horizontalmente sobre un soporte en forma de «U» y se expondrá al efecto de la llama viva durante 15 segundos de manera que la llama incida sobre el borde libre de la muestra y por el lado del filtro. La llama se producirá mediante la instrumentación y los medios siguientes:

Mechero Bunsen con 9,5 mm de interior.

La boquilla se colocará 19 mm por debajo del lado interior del borde libre de la muestra.

El gas de combustión deberá ser del tipo comercial (aproximadamente 38 MJ/m^3).

Se considerará que el resultado del ensayo es válido si, después de 15 segundos de exposición a la llama viva, no se produce ignición del filtro o, en el caso de que se produzca, se autoextingue en un plazo no superior a 5 segundos.

e) Ensayo de resistencia a la abrasión.

1.º Se somete a ensayo de abrasión la probeta de (100 × 100) mm formada por el vidrio soporte y la lámina filtro UVA, adherida en ella.

El dispositivo de abrasión estará formado por los siguientes elementos:

i. Un plato giratorio horizontal, cuyo sentido de rotación será contrario a las agujas del reloj y girando a una velocidad entre 65 rev/min y 75 rev/min.

ii. Dos brazos paralelos lastrados, cada uno de ellos con una muela abrasiva especial, que gira libremente sobre un eje horizontal provisto de rodamientos.

Cada muela descansa sobre la lámina adherida al vidrio soporte, en una presión de 500 gramos.

Las muelas van montadas de forma que cuando están en contacto con la probeta giratoria, giren en sentido opuesto ejerciendo así una acción compresiva y abrasiva sobre líneas curvas en una corona circular de unos 30 cm^2, dos veces por cada vuelta de la probeta.

Las muelas abrasivas serán de 45 mm a 50 mm de diámetro y de 12,5 mm de espesor con una dureza media de (72 ± 5) IRHD (International Rubber Hardness Degree).

La duración del ensayo será de 100 ciclos.

Se considerará que la lámina filtro de rayos UVA, se comporta satisfactoriamente a la abrasión, cuando la difusión de la luz en la zona abrasada no es superior al 4 por ciento.

2.º Para determinar la medida del grado de difusión de la luz que se alcanza en la muestra ensayada, se realiza el siguiente ensayo:

Se coloca la probeta directamente sobre la abertura de entrada de una esfera de integración, con trampa de luz y fuente luminosa.

En estas condiciones se realizarán las siguientes lecturas:

Lectura	Con probeta	Con trampa de luz	Con patrón de reflexión	Representación
T1	NO	NO	SÍ	Luz incidente.
T2	SÍ	NO	SÍ	Luz total transmitida por la probeta.
T3	NO	SÍ	NO	Luz difundida por el instrumental.
T4	SÍ	SÍ	NO	Luz difundida por el instrumental y la probeta.

El factor de transmisión T_d se obtiene mediante la fórmula:

$$T_d = \frac{T_4 - T_3(T_2/T_1)}{T_1 - T_3}$$

Y el porcentaje de alternancia por difusión de la visibilidad o de la luz, sería:

$$T_d / T_t \times 100\ \%$$

Siendo:

$$T_T = T_2 / T_1$$

5. Cláusula de reconocimiento mutuo.

Se aceptarán filtros de rayos UVA legalmente fabricados y/o comercializados en otro Estado miembro de la Unión Europea y en Turquía, o fabricadas en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, siempre que se reconozca por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo que garantizan un nivel de seguridad pública y de las personas, los bienes o el medio ambiente equivalente a las normas exigidas por la legislación española. La Administración Pública competente podrá solicitar al operador económico la información y documentación necesaria para evaluar la equivalencia mencionada en el párrafo anterior. Cuando se compruebe que no se garantiza la equivalencia, podrá motivadamente denegar la comercialización de los productos o acordar su retirada del mercado, después de haber invitado al operador económico a presentar sus observaciones.

Artículo 4. *Marcado de los filtros.*

1. Todos los filtros de rayos UVA, incluidos los presentados a los ensayos, deberán llevar la marca de fábrica o comercial del filtro y el tipo fijados por el fabricante. Ambos deberán ser claramente legibles e indelebles aun cuando el filtro esté adherido al vidrio soporte.

2. El marcado indicará FUVA.

3. La existencia de dichas marcas implica la correspondencia de sus características con las muestras ensayadas.

Artículo 5. *Conformidad de la producción.*

1. Los fabricantes dispondrán de un sistema de calidad que garantice el cumplimiento por los filtros de rayos UVA de las especificaciones técnicas anteriormente descritas.

2. El centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Energía y Turismo podrá solicitar en todo momento la conformidad de la producción hecha por el fabricante.

Artículo 6. *Especificaciones de la instalación del filtro de rayos UVA.*

1. Los filtros marcados FUVA sólo podrán ser instalados en las ventanillas laterales anteriores y en los parabrisas de vehículos en servicio, en una sola pieza, no admitiéndose por lo tanto láminas instaladas sobre el mismo vidrio, con cortes para su instalación.

2. Una vez realizada la instalación de uno o más filtros para rayos UVA, el titular del vehículo deberá solicitar realización de los ensayos de determinación del factor de transmisión luminosa de las ventanillas laterales y/o parabrisas donde hayan sido instalados los filtros a un laboratorio autorizado a tal efecto en España por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, en otro Estado miembro de la Unión Europea, en un país integrante del Espacio Económico Europeo o Turquía, presentando los siguientes documentos:

a) Permiso de circulación del vehículo.

b) Certificado médico expedido por el médico especialista visado por los servicios sanitarios que la autoridad sanitaria determine en cada Comunidad Autónoma.

Las autoridades sanitarias de las Comunidades Autónomas comunicarán al Centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Energía y Turismo cuales son dichos servicios sanitarios.

c) Caso de no ser la persona diagnosticada de Lupus, el titular del vehículo:

i. En su caso, documento acreditativo del grado de parentesco entre el titular del vehículo y la persona diagnosticada de Lupus.

ii. En su caso, contrato de arrendamiento financiero.

3. El laboratorio autorizado ensayará aquellos vidrios de seguridad o materiales de acristalamiento a los cuales les ha sido fijado un filtro de rayos UVA, sobre el propio vehículo, in situ, siguiendo el procedimiento que se determina en el artículo 7.

Artículo 7. *Determinación del factor de transmisión luminosa, imagen secundaria e identificación de colores del conjunto vidrio-filtro de rayos UVA.*

1. Para determinar el factor de transmisión luminosa del conjunto vidrio acristalado de seguridad homologado que incorpora el vehículo, al que se le ha colocado una lámina filtro de rayos UVA, se realizará el siguiente ensayo in situ, sobre cada uno de los vidrios que tengan adherida un tipo de lámina autorizada y que cumpla con los requisitos establecidos anteriormente como lámina con un grado de transmisión de la radiación ultravioleta inferior o igual al 20 por ciento, en cada una de las longitudes de onda del espectro ultravioleta.

A estos efectos se distingue:

1.º Instrumental.

Fuente luminosa, consistente en una lámpara de incandescencia, cuyo filamento esté alojado en un tubo o cámara con un diafragma que permita limitar el diámetro del haz luminoso a un valor comprendido entre 7 mm y 10 mm (como lámpara de incandescencia se tomará cualquier lámpara que a su tensión nominal, trabaje a una temperatura de color en el entorno a los 2856 K).

A la salida de la luz se dispondrá de una célula fotoeléctrica con una sensibilidad espectral correspondiente a la visión fotópica y su correspondiente aparato de medida.

La superficie sensible de la célula deberá estar cubierta por un difusor y ser como mínimo el doble de la sección del haz luminoso emitida por la fuente luminosa.

2.º Procedimiento.

La sensibilidad del sistema de medida deberá estar regulada de manera que el aparato de medida de la lectura de la célula indique 100 divisiones cuando el conjunto del vidrio y

lámina adherida a él no esté colocada en la trayectoria luminosa y además, entre la boca de salida de la fuente luminosa y el receptor de luz, exista una distancia igual al espesor de conjunto vidrio lámina que se pretenda medir.

Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que el receptor no recibe ninguna luz parásita procedente del exterior al sistema y que además cuando no recibe luz el aparato marque cero. (A estos efectos se podrá colocar el vehículo a ensayar en el interior de un garaje o cualquier otro espacio cerrado y oscuro).

Una vez tarado el dispositivo de medida, se procederá a colocar este sobre el conjunto vidrio-lámina a ensayar, procurando que su orientación sea tal que el ángulo de incidencia del haz luminoso y el de recepción de la luz sean prácticamente perpendiculares al conjunto bajo ensayo, y estén alineados, conservando por lo tanto la misma geometría que tenían en el momento del ajuste de la sensibilidad inicial a las 100 divisiones.

En estas condiciones de medida, el factor de transmisión será el resultante de la medición expresada en porcentaje (%).

Se entenderá que el acristalado de seguridad con su lámina de rayos UVA adherida cumple con las especificaciones si el factor de transmisión así obtenida es superior o igual al 70 por ciento. En caso de que esta medida sea inferior al 70 por ciento, no se podrá emitir documento de idoneidad para la instalación, requiriendo el servicio técnico encargado de los ensayos al usuario para que este retire y a su costo, de forma inmediata la lámina adherida y vuelva el acristalado de seguridad a sus condiciones iniciales, previstas en la homologación.

Se considerará que el ensayo es favorable si se alcanzan como mínimo el 70 por ciento de transmisión luminosa en cada uno de los vidrios en que tenga adherido filtro de rayos UVA.

2. Para la realización del ensayo de imagen secundaria se coloca el vehículo en un espacio convenientemente obscurecido. Este ensayo sólo se realizará en los parabrisas, a los que se les ha colocado el correspondiente filtro de rayos UVA, no siendo necesario por lo tanto realizar este ensayo en un vidrio NO parabrisas.

Se colocará una diana iluminada, en el exterior del vehículo y a una distancia superior a los 7 metros medidos a partir de la superficie exterior del parabrisas, sensiblemente en el eje del campo de visión del conductor.

El ensayo se determinará por el simple método del «pasa» o «no pasa».

La diana iluminada constara de una corona y un punto de luz de 12 mm y de unas dimensiones tales que la distancia desde un punto situado en el borde del punto de luz al punto más próximo del interior de la corona, subtienda un ángulo de 25’ de arco en un punto situado a X metros (donde X es la distancia en la que se coloca la diana con respecto al parabrisas).

Deben examinarse cada una de las porciones del conjunto acristalado de seguridad y lámina filtro UVA adherida para descubrir la presencia de cualquier imagen secundaria en relación con la diana iluminada, estando el observador colocado en el asiento del conductor, y moviendo la cabeza de forma que se mantenga en todo momento la dirección correcta de observación. Para este examen podrá utilizarse un monóculo.

En estas condiciones, el observador no podrá ver que al separarse la imagen primaria y secundaria del círculo estos no sobrepasan el valor límite de 25’ de arco.

3. Respecto a la identificación de los colores; a través del parabrisas con lámina de rayos UVA adheridos, será posible reconocer los colores indicados a continuación:

i. Blanco.
ii. Amarillo selectivo.
iii. Rojo.
iv. Verde.
v. Azul.
vi. Amarillo auto.

Caso de ser favorables los ensayos, el laboratorio actuante emitirá un informe de idoneidad de la instalación, según modelo del anexo 2 de esta orden, haciendo constar el cumplimiento de lo establecido en esta orden, indicando la fecha de los ensayos, los valores obtenidos en los ensayos, la matrícula del vehículo y el nombre de la persona diagnosticada

como enfermo de Lupus, archivando una copia de este certificado, el certificado médico presentado y copia del permiso de circulación.

Artículo 8. *Inspección técnica periódica ITV.*

En la inspección técnica periódica ITV se verificará, a la vista del marcado, si las marcas se corresponden con las certificadas por el laboratorio autorizado en virtud de lo establecido en el artículo 4 de la presente orden. En dicha verificación podrá recabarse la presentación de una copia del acta de ensayo de los filtros.

Adicionalmente, se requerirá el certificado de determinación del factor de transmisión emitido por laboratorio autorizado.

En estas inspecciones se verificará igualmente si se respetan las especificaciones técnicas de instalación contenidas en el apartado 1 de este artículo, y se controlará que no existen burbujas de más de 2 mm de diámetro ni síntomas de despegue entre el filtro y el vidrio al que está adherido.

Disposición final primera. *Título competencial.*

La presente orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO 1

Modelo de acta de informe

Emitido por el Servicio Técnico, responsable de los ensayos de lámina filtro de rayos UVA.

Lamina filtro de rayos uva:

– Marca:
– Modelo:
– Fabricante:
– Dirección:
– Representante:
– Dirección:
– Factor medio de transmisión a la radiación ultravioleta:
– Factor medio de transmisión en el campo visible:

La lámina ensayada cumple con los requisitos que se establecen para la lámina sin instalar en vidrios de seguridad del automóvil.

ANEXO 2

Modelo de informe de idoneidad de la instalación de unas láminas filtro de rayos UVA

En el día de hoy se ha presentado para su verificación un vehículo dotado de unas láminas de filtrado de rayos UVA, adheridas a los vidrios de seguridad del vehículo de su propiedad.

Vehículo:

Marca:
Modelo:
N.º de bastidor:

N.º de matrícula:

Matriculado a:

Nombre de:
Dirección:

Contraseña de homologación de los vidrios:

Parabrisas:
Lateral izquierdo;
Lateral derecho:
Otros:

Lámina adherida:

Marca:
Modelo:
Coeficiente de transmisión de la radiación ultravioleta:
Ensayado por:
N.º informe de ensayos:
Fecha del informe:
Taller responsable del montaje de la lámina sobre el vidrio:
Dirección del taller:
Firmante del documento de instalación:

El vehículo presentado para su verificación cumple con la totalidad de los ensayos previstos en la OM XXXXX, siendo el factor de transmisión obtenido de:

Parabrisas: %
Lateral izquierdo: %
Lateral derecho: %

Fecha:	
V.º B.º	Firma del analista:

Nota: Este documento deberá acompañar al vehículo en todo momento y se presentará a requisito de la autoridad competente y cuando se someta a revisión ITV.

§ 26

Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías

Ministerio de Industria y Energía
«BOE» núm. 186, de 5 de agosto de 1999
Última modificación: 10 de abril de 2025
Referencia: BOE-A-1999-16887

La Orden de 30 de julio de 1975 por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los extintores de incendios para ser instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías, establecía la homologación de los citados extintores, así como las características técnicas y número de extintores que el Código de Circulación.

Por Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión, y posteriores ITC, se establecieron las condiciones técnicas que debían cumplir dichos aparatos, y posteriormente en el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, se establecía para los extintores la marca de conformidad a norma.

Al estar ya fijados en la reglamentación general de los extintores de incendios las condiciones técnicas y de marcado, resulta conveniente eliminar de la reglamentación específica de los extintores de incendios instalados en vehículos, los requerimientos técnicos y de marcado.

La presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en el Real Decreto 1168/1995, de 7 de julio, por el que se aplican las disposiciones de la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de marzo.

En su virtud, dispongo:

Primero.

Sin perjuicio de lo que pueda establecerse en otra reglamentación específica, los extintores a instalar en vehículos de nueva matriculación, y los de reposición en el resto de los vehículos que estén obligados por el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, a llevarlos, serán de tipo portátil y manual, siendo del agente extintor más adecuado para las características del vehículo, preferentemente de polvo seco o bien de otro agente que sea apto para su uso. Dichos extintores deberán cumplir con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión y con el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

La clasificación de los extintores se establece de acuerdo a la norma UNE-EN 3-7, según el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real

Decreto 513/2017, de 22 de mayo, del cual los extintores deben cumplir todo lo relativo a los requisitos de producto. Por otra parte, no les será de aplicación lo indicado en dicho Reglamento en lo relativo a los requisitos de instalación, puesta en servicio, inspecciones o mantenimiento, debiendo cumplir, en sustitución de lo anterior, con los siguientes requisitos: Una vez colocados, deben ser supervisados de forma regular por el titular del vehículo u otra persona designada, para verificar su correcto estado y además, debiendo realizarse como mínimo las operaciones recogidas en la tabla II del anexo II del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Segundo.

El número mínimo y calificación mínima de los extintores que deberán llevar los vehículos reglamentariamente obligados será:

a) Vehículo a motor para transporte de personas:

1.º Hasta 9 plazas (incluido el conductor): Uno de clase 5A/21B.
2.º Hasta 23 plazas (incluido el conductor): Uno de clase 8A/34B.
3.º Más de 23 plazas (incluido el conductor): Uno de clase 21A/113B.

b) Vehículos a motor y conjuntos de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:

1.º Desde 3.500 kg de MMA hasta 7.000 kg de MMA: Uno de clase 21A/113B.
2.º Hasta 20.000 kg de MMA: Uno de clase 34A/144B.
3.º Más de 20.000 kg de MMA: Dos de clase 34A/144B.

Alternativamente a lo indicado aquí para los vehículos para el transporte de mercancías y cosas, también se considerará cumplido el requisito si se dispone de la dotación mínima de extintores que se recoge en el Acuerdo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR), en función de su MMA.

Tercero.

A los extintores recogidos en esta orden les podrá ser de aplicación lo dispuesto en la disposición adicional primera del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, relativa al reconocimiento mutuo.

Cuarto.

Podrán seguir instalándose extintores que cumplan con lo establecido en la Orden de 30 de julio de 1975 en vehículos que se matriculen hasta tres meses después de la entrada en vigor de esta Orden. Estos extintores, y los instalados con anterioridad, podrán utilizarse hasta el final de su vida útil, siempre que sean sometidos a los controles periódicos y otros requerimientos exigidos en la reglamentación aplicable.

Quinto.

Queda derogada la Orden de 30 de julio de 1975 por la que se determinan las condiciones técnicas que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.

Sexto.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 27

Real Decreto 837/2002, de 2 de agosto, por el que se regula la información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO2 de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 185, de 3 de agosto de 2002
Última modificación: 8 de febrero de 2017
Referencia: BOE-A-2002-15766

Como una de las medidas para conseguir los objetivos establecidos en el Protocolo de Kioto y con objeto de reducir las emisiones de CO_2 producidas por los turismos y potenciar el ahorro de energía, dado que la información desempeña un papel fundamental en el comportamiento de las fuerzas de mercado y con la finalidad de aportar una información precisa, pertinente y comparable sobre el consumo de combustible y emisiones CO_2 que influya en la decisión del consumidor a favor de los automóviles que consuman menos combustible y por lo tanto emitan menos CO_2, impulsando de este modo a los fabricantes a hacer lo necesario para reducir el consumo de los mismos, el Parlamento Europeo y el Consejo han aprobado como política ambiental, al amparo del artículo 175.1 del Tratado de la Comunidad Europea, la Directiva 1999/94/CE, de 13 de diciembre, relativa a la información sobre el consumo de combustible y sobre las emisiones de CO_2 facilitada al consumidor al comercializar turismos nuevos, sin perjuicio de su aplicación a los vehículos de segunda mano cuando la Comunidad Europea revise, por primera vez, la citada Directiva.

La Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, establece en su artículo 2.1 como derechos básicos de los consumidores y usuarios la protección de sus legítimos intereses económicos, así como la información correcta sobre los diferentes servicios, para facilitar el conocimiento sobre su adecuado uso y disfrute.

El referido derecho a la información de los consumidores y usuarios ha sido desarrollado en nuestra legislación mediante diversas disposiciones, entre otras, el Real Decreto 1468/1988, de 2 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de etiquetado, presentación y publicidad de los productos industriales destinados a su venta directa a los consumidores y usuarios.

El presente Real Decreto procede, en consecuencia, a la incorporación de la referida Directiva al ordenamiento jurídico interno.

La adaptación del derecho interno español a las Directivas que se citan en el artículo 2 de esta norma se ha llevado a cabo mediante el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se regulan las normas para aplicación de Directivas comunitarias relativas a la homologación de tipos de vehículos, remolques, semirremolques y sus partes y piezas. Los

anexos I y II de dicho Real Decreto han sido actualizados mediante Orden ministerial de 14 de julio de 2000.

Por otra parte, en la tramitación del procedimiento se ha dado audiencia al Consejo de Consumidores y Usuarios y a las asociaciones empresariales relacionadas con el sector.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Sanidad y Consumo, de Medio Ambiente y de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de agosto de 2002,

D I S P O N G O :

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

El presente Real Decreto tiene por objeto garantizar que se proporcione a los consumidores información relativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO_2 de los turismos nuevos que se pongan a la venta o se ofrezcan en arrendamiento financiero en territorio español, para que los consumidores puedan elegir con fundamento.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos del presente Real Decreto se entenderá por:

a) Turismo: Cualquier vehículo de motor de la categoría M1 definido en el anexo II de la Directiva 70/156/CEE y que corresponda al ámbito de aplicación de la Directiva 80/1268/CEE. Quedarán excluidos los vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 92/61/CEE y los vehículos especiales definidos en el inciso del párrafo a) del apartado 1 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE.

b) Turismo nuevo: Cualquier automóvil de turismo que no se haya vendido previamente a una persona que lo haya comprado con una finalidad que no sea la de venderlo o suministrarlo.

c) Certificado de conformidad: El certificado a que se refiere el artículo 6 de la Directiva 70/156/CEE.

d) Punto de venta: Un lugar, como un local de exposición de automóviles o un espacio abierto en el que se expongan turismos nuevos o se ofrezcan a la venta o en arrendamiento financiero. Se incluyen en la definición las ferias comerciales, donde se presenten turismos nuevos.

e) Consumo oficial de combustible: El consumo de combustible homologado por la autoridad responsable de la homologación según lo dispuesto en la Directiva 80/1268/CEE, y mencionado en el anexo VIII de la Directiva 70/156/CEE, y adjunto al certificado de homologación CE o que figure en el certificado de conformidad. En caso de que se agrupen en un modelo distintas variantes o versiones, el valor dado al consumo de combustible del modelo se basará en la variante o versión que tenga el consumo oficial de combustible más elevado dentro del grupo.

f) Emisiones oficiales específicas de CO_2: De un turismo, las medidas de conformidad con lo dispuesto en la Directiva 80/1268/CEE y definidas en el anexo VIII de la Directiva 70/156/CEE, que se adjunten al certificado de homologación CE o figuren en el certificado de conformidad. En caso de que se agrupen en un modelo distintas variantes o versiones, los valores de CO_2 dados para el modelo se basarán en la variante o versión que tenga las emisiones oficiales de CO_2 más elevadas dentro del grupo.

g) Etiqueta de consumo de combustible: La etiqueta que contiene información al consumidor sobre el consumo oficial de combustible y las emisiones oficiales específicas de CO_2 del vehículo a que acompaña.

h) Guía del consumo de combustible: La recopilación de los datos oficiales de consumo de combustible y emisiones oficiales específicas de CO_2 para cada modelo disponible en el mercado de turismos nuevos.

i) Impresos de promoción: El conjunto de impresos utilizados para la comercialización, publicidad y promoción de vehículos entre el público en general. Este concepto abarca, como mínimo, los manuales técnicos, los folletos, los anuncios en periódicos, las revistas, la prensa especializada y los carteles.

j) Marca: La denominación comercial del fabricante que aparece en el certificado de conformidad y en los documentos de homologación.

k) Modelo: La descripción comercial de la marca, tipo y, en su caso, variante y versión del vehículo de turismo.

l) Tipo, variante y versión: Los vehículos diferencia-dos de una marca determinada declarados por el fabricante, conforme se define en el anexo II.B de la Directiva 70/156/CEE, e identificados distintivamente por caracteres alfanuméricos de tipo, variante y versión.

Artículo 3. *Etiqueta sobre consumo de combustible y emisiones de CO2.*

Será obligatoria la colocación de una etiqueta sobre consumo de combustible y emisiones de CO_2, que responda a los requisitos descritos en el anexo I.1 de este Real Decreto, de forma claramente visible en cada modelo de turismo nuevo. Complementariamente, con carácter voluntario, la etiqueta podrá responder a los requisitos que se recogen en el anexo I.2 de este Real Decreto.

Artículo 4. *Guía de consumo de combustible y emisiones de CO2.*

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), en colaboración con fabricantes e importadores, elaborará el contenido de una guía de consumo de combustible y emisiones de CO_2, como mínimo una vez al año, con arreglo a los requisitos del anexo II de este Real Decreto, que publicará en Internet. Los fabricantes e importadores facilitara al Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) la información y las características técnicas de los turismos.

Artículo 5. *Puesta a disposición de los consumidores de la guía de consumo de combustible y emisiones de CO2.*

Además de la información prevista en el artículo 4 y la que faciliten las autoridades competentes, en los distintos puntos de venta se tendrá a disposición de los consumidores, con carácter gratuito, una guía que, con los contenidos expresados en el artículo anterior, resulte compacta y manejable.

Artículo 6. *Cartel informativo.*

Los distintos puntos de venta deberán exhibir obligatoriamente, para cada marca, un cartel informativo (o alternativamente, un dispositivo de visualización), con una lista de los datos oficiales relativos al consumo de carburante y de los datos oficiales específicos relativos a las emisiones de CO_2, para todos los modelos de turismo nuevos presentados, puestos en venta u ofrecidos en arrendamiento financiero en un punto de venta o por mediación de dicho punto de venta. Estos datos deberán colocarse en un lugar destacado y de acuerdo con la presentación descrita en el anexo III.

Artículo 7. *Impresos de promoción.*

Los impresos de promoción utilizados para la comercialización, publicidad y promoción entre el público en general de los distintos modelos de turismos deberán incluir los datos oficiales sobre consumo de combustible y específicos sobre emisiones de CO_2 relativos a los mismos, de acuerdo con los requisitos del anexo IV.

Artículo 8. *Indicaciones, símbolos o inscripciones.*

Se prohíbe cualquier indicación, símbolo o inscripción en las etiquetas, guías, carteles o impresos de promoción a que se refieren los artículos 3, 4, 5, 6 y 7, relacionados con el consumo de combustible y las emisiones de CO_2, que no responda a los requisitos del presente Real Decreto, cuando su presencia pueda crear confusión a los clientes potenciales de turismos nuevos.

Artículo 9. *Autoridades competentes.*

El Ministerio de Sanidad y Consumo notificará a la Comisión cuáles son las autoridades competentes de las distintas Comunidades Autónomas, previa consulta a éstas, que resulten responsables de la aplicación y funcionamiento del sistema de información al consumidor que se establece en este Real Decreto.

Artículo 10. *Infracciones y sanciones.*

La vigilancia e inspección de cuanto se establece en el presente Real Decreto y normas que lo desarrollen se realizará por los órganos competentes de las distintas Comunidades Autónomas.

El incumplimiento de cualquiera de los preceptos contenidos en la presente disposición, se considerará infracción en materia de protección al consumidor, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General de Defensa de los Consumidores y Usuarios y, cuya tipificación específica se contempla en los artículos 3 y 5 del Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, que regula las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor o en la correspondiente norma autonómica sobre la materia.

Las infracciones a que se refiere el presente Real Decreto serán sancionadas de acuerdo con la Ley 26/1984, de 19 de julio, o en la correspondiente norma autonómica.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. *Informe sobre la eficacia de la norma.*

Los Ministros de Ciencia y Tecnología, Medio Ambiente y Sanidad y Consumo contando con la colaboración de las Comunidades Autónomas, elaborarán un informe sobre la eficacia de las disposiciones del presente Real Decreto, que abarcará el período del 18 de enero de 2001 hasta el 31 de diciembre de 2002 y que será remitido a la Comisión antes del 31 de diciembre de 2003, a través del cauce legalmente establecido.

Segunda. *Competencia.*

Este Real Decreto se dicta al amparo de las competencias exclusivas estatales, establecidas por el artículo 149.1.13.ª y 23.ª de la Constitución Española en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y de la legislación básica sobre protección del medio ambiente, respectivamente.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Unica. *Período transitorio.*

Hasta el 30 de noviembre de 2002 no serán exigibles los documentos y demás mecanismos de información que establece este Real Decreto, con objeto de permitir la adaptación de las empresas a las prescripciones establecidas en el mismo.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. *Facultad de desarrollo.*

Se faculta a los Ministros de Sanidad y Consumo, de Medio Ambiente y de Ciencia y Tecnología, en elámbito de sus competencias, para proceder mediante propuesta conjunta a la modificación y desarrollo de los anexos del presente Real Decreto.

Segunda. *Modificación de la etiqueta.*

Sin perjuicio de la modificación del presente Real Decreto cuando por la Comunidad Europea se proceda a la modificación de la Directiva 1999/94/CE, de 13 de diciembre, los Ministros de Sanidad y Consumo, de Ciencia y Tecnología y de Medio Ambiente, en el

ámbito de sus competencias, una vez transcurridos dos años desde la entrada en vigor de este Real Decreto y a la luz de la experiencia y de los resultados obtenidos en su aplicación, procederán, en su caso, mediante propuesta conjunta, a la revisión del contenido de la etiqueta que se describe en el anexo I del mismo.

Tercera. *Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I.1

Descripción de la etiqueta de consumo de combustible y de emisiones de CO_2

1. Las etiquetas de consumo de combustible y emisiones de CO_2 en territorio español se ajustarán al siguiente modelo:

En todos los puntos de venta puede obtenerse gratuitamente una guía sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO_2 en la que figuran los datos de todos los modelos de automóviles de turismos nuevos.

Marca/modelo:

Tipo de carburante:

CONSUMO OFICIAL (SEGUN LO DISPUESTO EN LA DIRECTIVA 80/1268/CEE)	
Tipo de conducción	L/100 Km.
En ciudad	
En carretera	
Media ponderada	
EMUSIONES ESPECIFICAS OFICIALES DE CO_2	
(SEGUN LO DISPUESTO EN LA DIRECTIVA 80/1268/CEE)	
g/km.	

El consumo de combustible y las emisiones de CO_2 no sólo dependen del rendimiento del vehículo; también influyen el comportamiento al volante y otros factores no técnicos. El CO_2 es el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento del plantea.

2. Las etiquetas deberán cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

1) Ser conformes al formato normalizado con objeto de permitir un mejor reconocimiento por parte de los consumidores.

2) Tener un tamaño de 297 mm × 210 mm (A4).

3) Hacer referencia al modelo y al tipo de carburante del turismo al que se destinen.

4) Hacer referencia al valor numérico del consumo oficial de carburante y de las emisiones específicas oficiales de CO_2. El valor del consumo oficial de carburante deberá expresarse en litros por cada 100 kilómetros (l/100 km), debiendo redondearse la cifra correspondiente a un decimal. Las emisiones específicas oficiales de CO_2 deberán expresarse redondeándolas a la unidad más próxima en gramos por kilómetro (g/km). El redondeo de los decimales de 5 se realizará por exceso.

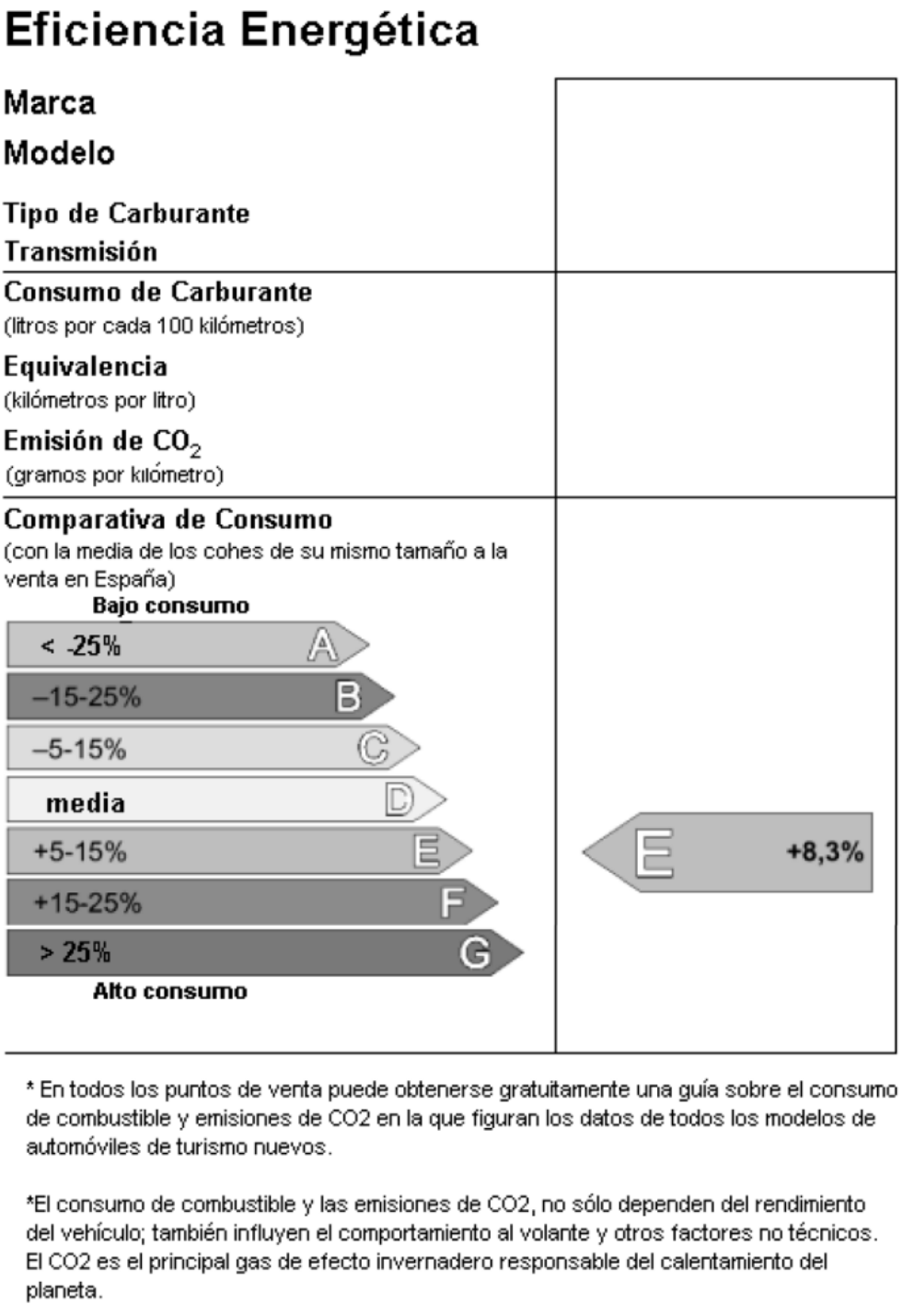
5) Incluir el texto siguiente relativo a la disponibilidad de la guía sobre consumo de combustible y emisiones de CO_2: «En todos los puntos de venta puede obtenerse gratuitamente una guía sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO_2 en la que figuran los datos de todos los modelos de automóviles de turismo nuevos.»

6) Incluir el texto siguiente: «El consumo de combustible y las emisiones de CO_2 no sólo dependen del rendimiento del vehículo; también influyen el comportamiento al volante y otros factores no técnicos. El CO_2 es el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento del planeta.»

ANEXO I.2

Descripción de la etiqueta de consumo de combustible y de emisiones de CO_2 de carácter voluntario

1. Las etiquetas de consumo de combustible y emisiones de CO_2, que se exhibirán con carácter voluntario en territorio español, se ajustarán al siguiente modelo, donde las letras A, B, C, D, E, F, G que se muestran bajo el epígrafe «comparativa de consumo», representan clases de eficiencia energética, tal como se definen en el punto 4 de este anexo I.2.



2. Las etiquetas deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

1) Ser conformes al formato normalizado con objeto de permitir un mejor conocimiento por parte de los consumidores.

2) Tener un tamaño de 297 mm × 210 mm (A4).

3) Hacer referencia al modelo y al tipo de carburante del turismo al que se destinen.

4) Hacer referencia al valor numérico del consumo oficial de carburante y de las emisiones específicas oficiales de CO_2. El valor del consumo oficial de carburante deberá expresarse en litros por cada 100 kilómetros (l/100 km), debiendo redondearse la cifra correspondiente a un decimal. Las emisiones específicas de CO_2 deberán expresarse redondeándolas a la unidad más próxima en gramos por kilómetro (g/km).

5) Incluir el texto siguiente relativo a la disponibilidad de una guía sobre consumo de combustible y emisiones de CO_2: «En todos los puntos de venta puede obtenerse gratuitamente una guía sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO_2 en la que figuren los datos de todos los modelos de automóviles de turismo nuevos.»

6) Incluir el texto siguiente: «El consumo de combustible y las emisiones de CO_2 no sólo dependen del rendimiento del vehículo; también influyen el comportamiento al volante y otros factores no técnicos. El CO_2 es el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento del planeta.»

3. Colores que deberán usarse en la etiqueta:

CMYK: Cián, magenta, amarillo, negro.

Ejemplo: 07X0: 0 por 100 cián, 70 por 100 magenta, 100 por 100 amarillo, 0 por 100 negro.

Flechas:

A: X0X0.
B: 70X0.
C: 30X0.
D: 00X0.
E: 03X0.
F: 07X0.
G: 0XX0.

Color del contorno: X070.
Todo el resto está en negro. El fondo es blanco.

4. Clases de eficiencia energética:

Las clases de eficiencia energética se establecerán de acuerdo con el siguiente cuadro:

Clase de eficiencia (categoría de la etiqueta)	Variación respecto a la media del consumo de los turismos de su mismo tamaño (superficie)
A	Inferior al 25 por 100.
B	Entre un 25 por 100 y un 15 por 100 menos.
C	Entre un 15 por 100 y un 5 por 100 menos.
D	Media: Entre un 5 por 100 menos y un 5 por 100 más.
E	Entre un 5 por 100 y un 15 por 100 más.
F	Entre un 15 por 100 y un 25 por 100 más.
G	Superior al 25 por 100.

Nota:

Se considera como media de consumo de los turismos, la obtenida por la siguiente ecuación, que relaciona consumo y superficie de los vehículos turismos:

Vehículos de gasolina:

Media de consumo = a × $e^{(b \times S)}$. Es decir a multiplicado por e elevado al producto de b por S, siendo:

S, la superficie (en metros cuadrados) calculada por el producto de la longitud total, por la anchura total de los turismos.
e, número e = 2,7183.
a y b, son coeficientes de valores:

a = 1,94; b = 0,163.

La media de consumo está expresada en litros por 100 kilómetros.

Vehículos de gasóleo:

Media de consumo = a' × e $^{(b' \times S)}$. Es decir a' multiplicado por e elevado al producto de b' por S, siendo:

S, la superficie (en metros cuadrados) calculada por el producto de la longitud total, por la anchura total de los turismos.
e, número e = 2,7183.
a' y b', son coeficientes de valores:
a' = 1,70 ; b' = 0,146.

La media de consumo está expresada en litros por 100 kilómetros.

La actualización de las anteriores ecuaciones y de los valores de a, a' y de b, b', se realizará, cuando proceda, por Resolución de la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica.

ANEXO II

Descripción de la guía de consumo de combustible y de emisiones de CO_2

La guía de consumo de combustible y de emisiones de CO_2 contendrá, como mínimo, la información siguiente:

1. Una lista, elaborada anualmente, de todos los modelos de turismos nuevos puestos en venta en territorio español, clasificados por marcas y por orden alfabético. En caso de que se actualice la guía más de una vez al año, ésta deberá incluir la lista de todos los turismos nuevos existentes en la fecha de publicación de la actualización.
2. Para cada modelo que aparezca en la guía, el tipo de combustible, el valor numérico del consumo oficial de combustible y las emisiones oficiales específicas de CO_2. El consumo oficial de combustible deberá expresarse en litros por cada 100 kilómetros (l/100 km), debiendo redondearse la cifra correspondiente a un decimal. Las emisiones específicas oficiales de CO_2 deberán expresarse redondeándolas con precisión de una unidad en gramos por kilómetro (g/km). El redondeo de los decimales de 5 se realizará por exceso.
3. Una lista destacada de los 10 modelos de turismos nuevos de mayor eficacia energética ordenados de menor a mayor emisión específica de CO_2 para cada tipo de combustible. En la lista deberá aparecer el modelo, el valor numérico del consumo oficial de combustible y de las emisiones específicas oficiales de CO_2.
4. Consejos a los usuarios de vehículos en el sentido de que el uso correcto y el mantenimiento regular del vehículo, así como el modelo de conducir, con precauciones como las de no conducir de manera agresiva, moderar la velocidad, prever el frenado, mantener la presión correcta de los neumáticos, reducir los períodos de ralentí, evitar la sobrecarga del vehículo, etc., mejoran el consumo de combustible y reducen las emisiones de CO_2 de su vehículo.
5. Una explicación de las consecuencias de las emisiones de gases de efecto invernadero, el riesgo de cambio climático y la influencia de los automóviles, así como una referencia a los distintos tipos de combustibles a disposición del consumidor y sus repercusiones en el medio ambiente conforme a la evidencia científica y los requisitos legislativos más recientes.
6. Una referencia al objetivo de la Comunidad Europea sobre el promedio de emisiones de CO_2 de los turismos nuevos y la fecha en que debe lograrse tal objetivo.

7. Una referencia a la guía de consumo de combustible y emisiones de CO_2 de la Comisión Europea en Internet, cuando esté disponible.

ANEXO III

Descripción del cartel o la pantalla que deberá exhibirse en el punto de venta

El cartel o la pantalla responderán, como mínimo, a los requisitos siguientes:

1. Deberán tener un tamaño mínimo de 70 × 50 cm.
2. La información deberá poder leerse fácilmente.
3. Cuando la información se provea mediante pantalla electrónica, el tamaño de ésta deberá ser al menos de 25 × 32 cm (17 pulgadas). La información podrá mostrarse utilizando una barra de desplazamiento vertical.
4. Los modelos de turismos deberán agruparse e incluirse en listas aparte según el tipo de combustible (por ejemplo, gasolina o gasóleo, etc.). Dentro de cada tipo de combustible, los modelos deberán figurar por orden creciente de emisiones de CO_2, de forma que el modelo que oficialmente consuma menos combustible aparezca en el primer lugar de la lista.
5. Para cada modelo de turismo de la lista deberá precisarse la marca, el consumo oficial de combustible y las emisiones específicas oficiales de CO_2. El consumo oficial de combustible deberá expresarse en litros por cada 100 kilómetros (l/100 km), y la cifra se redondeará a un decimal. Las emisiones específicas oficiales de CO_2 deberán expresarse redondeándolas con precisión de una unidad en gramos por kilómetro (g/km).

La lista deberá obedecer al siguiente formato:

Tipo de combustible	Clasificación	Modelo	Emisiones de CO_2	Comsumo de combustible
Gasolina	1			
	2			
	...			
Gasóleo	1			
	2			
	...			

6. Deberán incluir el siguiente texto en relación con la disponibilidad de la guía de consumo de combustible y emisiones de CO_2: "En todos los puntos de venta puede obtenerse gratuitamente una guía sobre el consumo de combustible y las emisiones de CO_2 en la que figuran los datos de todos los nuevos modelos de automóviles de turismo". En caso de que se utilice una pantalla electrónica, este mensaje deberá estar visible permanentemente.
7. Deberán incluir el texto siguiente: "El consumo de combustible y las emisiones de CO_2 no sólo dependen del rendimiento del vehículo ; influyen también el comportamiento al volante y otros factores no técnicos. El CO_2 es el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento del planeta". En caso de que se utilice una pantalla electrónica, este mensaje deberá estar visible permanentemente.
8. El cartel o la pantalla deberá actualizarse al menos cada seis meses. Cuando se utilice una pantalla electrónica, la información deberá actualizarse al menos una vez cada tres meses.
9. La pantalla electrónica puede sustituir al cartel de forma completa y permanente. En este caso, la pantalla deberá exhibirse de forma que atraiga la atención del consumidor al menos con la misma eficacia con que lo haría el cartel.

ANEXO IV

Suministro de datos de consumo de combustible y de emisiones de CO_2 en los impresos de promoción

Los impresos de promoción deberán incluir los datos del consumo oficial de combustible y de las emisiones específicas oficiales de CO_2 de los vehículos a que se refieran. Esta información deberá, como mínimo, responder a los siguientes requisitos:

1. Ser de fácil lectura y al menos tan visible como la información principal que se recoge en los impresos de promoción.

2. Ser fácilmente comprensible, incluso tras una lectura superficial.

3. Deberán suministrarse los datos relativos al consumo oficial de combustible de todos los modelos del vehículo a los que se refieran los impresos de promoción. Si se especificara más de un modelo, podrán incluirse los datos del consumo oficial de combustible de todos los modelos especificados o el intervalo entre el valor de consumo de combustible más elevado y el menos elevado. El consumo de combustible se expresará en litros por cada 100 kilómetros (l/100 km). Todos los datos numéricos deberán expresarse con precisión de un decimal.

Si los impresos de promoción mencionan únicamente la marca y no hacen referencia a ningún modelo concreto, no será preciso suministrar datos sobre el consumo de combustible.

§ 28

Real Decreto 1417/2005, de 25 de noviembre, por el que se regula la utilización, instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 289, de 3 de diciembre de 2005
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2005-19990

La utilización, instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos está regulada en España por el Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre.

La seguridad del transporte y los aspectos medioambientales del transporte son esenciales para garantizar una movilidad sostenible.

La utilización de dispositivos de limitación de velocidad en las categorías de vehículos de motor pesados, en aplicación del Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre, ha surtido efectos positivos tanto en la mejora de la seguridad vial como en la protección del medio ambiente.

La ampliación del ámbito de aplicación de los dispositivos de limitación de velocidad a los vehículos de más de 3,5 toneladas destinados al transporte de mercancías o de pasajeros era una de las medidas preconizadas por el Consejo en su Resolución de 26 de junio de 2000, relativa al refuerzo de la seguridad vial de conformidad con la Comunicación de la Comisión, de 20 de marzo de 2000, sobre las prioridades de la seguridad vial en la Unión Europea.

La conveniencia de ampliar el ámbito de aplicación de los dispositivos de limitación de velocidad a los vehículos de motor de la categoría M_2, a los vehículos de la categoría M_3 con un peso máximo superior a cinco toneladas, pero igual o inferior a 10 toneladas, y a los vehículos de la categoría N_2 motivó la publicación de la Directiva 2002/85/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de noviembre de 2002, por la que se modifica la Directiva 92/6/CEE del Consejo, de 10 de febrero de 1992, relativa a la instalación y a la utilización de los dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos a motor, traspuesta a la reglamentación nacional por el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas directivas de la CEE, relativas a la homologación de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos, y actualizaciones de sus anexos.

Como consecuencia de los cambios introducidos por la Directiva 2002/85/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de noviembre de 2002, es necesario modificar parte del articulado del Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre. Asimismo, dada la importancia de la función que desempeñan los dispositivos de limitación de velocidad en el

ámbito de la seguridad vial, y aprovechando la experiencia obtenida de la aplicación del Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre, se considera necesario actualizar la regulación del procedimiento de autorización de las entidades y talleres para su instalación y comprobación del funcionamiento, así como sus normas de actuación.

Dado que las actividades que desarrollan las citadas entidades y talleres son requeridas a los usuarios por la reglamentación vigente, tanto las normas de actuación como los requisitos técnicos deben garantizar, en todo el territorio nacional, la alta calidad y homogeneidad de sus actuaciones, sin perjuicio de aquellos otros condicionantes que las comunidades autónomas puedan establecer en virtud de sus competencias.

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias exclusivas del Estado en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor establecidas por el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española.

Este real decreto ha sido sometido a información de los sectores afectados según lo previsto en el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, así como al procedimiento de información de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, regulado por el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, a los efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, modificada por la Directiva 98/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 julio de 1998.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, del Ministro del Interior y de la Ministra de Fomento, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 25 de noviembre de 2005,

DISPONGO:

Artículo 1. *Finalidad.*

El objeto de este real decreto es regular la utilización, instalación y comprobación del funcionamiento de los dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos, así como establecer los requisitos que deben cumplir y las normas de actuación de las entidades y talleres que realicen las instalaciones y comprobaciones del funcionamiento de dichos dispositivos.

Las comprobaciones del funcionamiento a que se hace referencia en este real decreto lo son sin perjuicio de las exigibles en aplicación del Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, y del Real Decreto 122/2004, de 23 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 957/2002, de 13 de septiembre, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de los vehículos industriales que circulan en territorio español.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) Vehículo de motor: cualquier vehículo de motor de las categorías M_2, M_3, N_2 o N_3, destinado a circular por carretera, que tenga al menos cuatro ruedas y que pueda alcanzar por construcción una velocidad máxima superior a 25 km/h.

Se entenderá que las categorías M_2, M_3, N_2 y N_3 son las definidas en el anexo II de la Directiva 70/156/CEE del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los vehículos a motor y de sus remolques, traspuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas directivas de la CEE, relativas a la homologación de vehículos automóviles, remolques y semirremolques, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

b) Dispositivo de limitación de velocidad: un aparato de limitación de velocidad destinado a ser utilizado en un vehículo para el que pueda expedirse una homologación de unidad técnica independiente en el sentido de la Directiva 70/156/CEE. Los sistemas instalados de limitación de la velocidad máxima de los vehículos, incorporados de origen durante la fabricación de los vehículos, deberán cumplir los mismos requisitos que los dispositivos de limitación de velocidad.

Artículo 3. *Aplicación a vehículos de las categorías M2 y M3.*

Los vehículos de motor de las categorías M_2 y M_3 a que se refiere el artículo 2 sólo podrán circular por la vía pública si tienen instalado un dispositivo de limitación de velocidad regulado de tal manera que su velocidad no pueda superar los 100 kilómetros por hora.

Los vehículos de la categoría M_3 con un peso máximo que exceda de las 10 toneladas, matriculados antes del 1 de enero de 2005, podrán mantener instalados dispositivos en los que la velocidad máxima esté regulada en 100 kilómetros por hora.

Artículo 4. *Aplicación a vehículos de las categorías N2 y N3.*

Los vehículos de motor de las categorías N_2 y N_3 sólo podrán circular por la vía publica si tienen instalado un dispositivo de limitación de velocidad regulado de tal manera que su velocidad no pueda superar los 90 kilómetros por hora.

Artículo 5. *Fechas de aplicación.*

1. En lo que se refiere a los vehículos de motor de la categoría M_3 con un peso máximo superior a 10 toneladas y a los vehículos de motor de la categoría N_3, los artículos 3 y 4 se aplicarán:

a) A los vehículos matriculados a partir del 1 de enero de 1994, desde el 1 de enero de 1994.

b) A los vehículos matriculados entre el 1 de enero de 1988 y el 1 de enero de 1994:

1.º Desde el 1 de enero de 1995, si se trata de vehículos que efectúan tanto transportes nacionales como internacionales.

2.º Desde el 1 de enero de 1996, si se trata de vehículos destinados exclusivamente al transporte nacional.

2. En lo que se refiere a los vehículos de motor de la categoría M_2, los vehículos de la categoría M_3 con un peso máximo superior a cinco toneladas pero igual o inferior a 10 toneladas y los vehículos de la categoría N_2, los artículos 3 y 4 se aplicarán:

a) A los vehículos matriculados a partir del 1 de enero de 2005, desde el 1 de enero de 2005.

b) A los vehículos matriculados entre el 1 de octubre de 2001 y el 1 de enero de 2005 conformes con los valores límite indicados en la Directiva 88/77/CEE del Consejo, de 3 de diciembre de 1987, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas que deben adoptarse contra la emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los motores de encendido por compresión destinados a la propulsión de vehículos, modificada por la Directiva 1999/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 1999 (Euro 3), traspuestas a la reglamentación nacional mediante el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio:

1.º A partir del 1 de enero de 2006, si se trata de vehículos que efectúan tanto transportes nacionales como internacionales,

2.º A partir del 1 de enero de 2007, si se trata de vehículos destinados exclusivamente al transporte nacional.

Artículo 6. *Características de los dispositivos.*

Los dispositivos de limitación de velocidad mencionados en los artículos 3 y 4 deberán satisfacer las prescripciones técnicas fijadas en el anexo de la Directiva 92/24/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992, y sus modificaciones, sobre los dispositivos de limitación de velocidad o sistemas similares de limitación de velocidad incorporados a determinadas categorías de vehículos de motor, traspuesta a la reglamentación nacional mediante el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, y en las actualizaciones de sus anexos.

Artículo 7. *Exenciones.*

Los artículos 3 y 4 no se aplican a los vehículos a motor utilizados por las Fuerzas Armadas y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, servicios de protección civil, contra incendios y otros servicios de urgencia. Tampoco serán aplicables a los vehículos a motor que:

a) Por construcción, no puedan superar las velocidades fijadas en dichos artículos.
b) Sean utilizados con la finalidad de ensayos científicos por carretera.
c) Sean utilizados sólo para servicio público en áreas urbanas.

Artículo 8. *Instalación y comprobación del funcionamiento de los dispositivos.*

1. Los dispositivos de limitación de velocidad instalados en los vehículos deberán funcionar correctamente en todo momento y mantener los precintos que le fueron colocados de conformidad con lo establecido en este real decreto.

Cuando el dispositivo de limitación de velocidad no funcione de conformidad con lo establecido en los artículos 3 y 4, o cuando por el uso, o por cualquier reparación en el vehículo o, si es el caso, en el tacógrafo, se haya roto o retirado alguno de los precintos, el dispositivo de limitación de velocidad deberá ser sometido a una comprobación del funcionamiento.

2. Los dispositivos de limitación de velocidad serán instalados y su correcto funcionamiento comprobado por entidades y talleres que hayan sido autorizados previamente por el órgano competente en materia de industria del territorio donde estén radicados.

Artículo 9. *Incompatibilidades.*

Sin perjuicio del régimen de incompatibilidades que pueda establecer la Administración competente, los socios o directivos de las entidades y talleres a que hace referencia el artículo anterior y su personal no podrán tener participación en actividades de transporte por carretera.

Artículo 10. *Entidades y talleres que pueden ser autorizados.*

1. Podrán ser autorizados para la instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad:

a) Los fabricantes y representantes legales de fabricantes extranjeros de dispositivos homologados según la Directiva 92/24/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992, y sus modificaciones.
b) Los talleres concesionarios de los fabricantes y representantes anteriores.
c) Los fabricantes de vehículos con instalaciones productivas en España que estén obligados a instalar los dispositivos.
d) Los talleres concesionarios de importadores y fabricantes de vehículos, con o sin instalaciones productivas en España, que estén obligados a instalar los dispositivos.
e) Los talleres de reparación de vehículos automóviles en general de las ramas de actividad mecánica o electricidad.

2. Los fabricantes mecionados en el apartado 1.a) podrán ser autorizados para la instalación y comprobación del funcionamiento de los dispositivos de su fabricación.

3. Las entidades y talleres mencionados en el apartado 1.c) y d) podrán ser autorizados para la instalación y comprobación del funcionamiento en los vehículos de su fabricación.

4. Los talleres mecionados en el apartado 1.b) y d) podrán ser autorizados para los dispositivos de varios fabricantes a la vez.

5. Los talleres mecionados en el apartado 1.e) limitarán su actividad a vehículos en servicio y podrán ser autorizados para los dispositivos de varios fabricantes a la vez.

Artículo 11. *Requisitos técnicos que deben cumplir las entidades y talleres.*

1. Las entidades mencionadas en el artículo 10.1.c), cuando vayan a limitar su actividad a la instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad

instalados durante el proceso de fabricación de sus vehículos, serán autorizadas siempre que estén inscritas en el Registro de establecimientos industriales como tales fabricantes.

2. En los demás casos, para la autorización de entidades y talleres para la instalación y comprobación del funcionamiento de estos dispositivos, se exigirá:

a) El documento de inscripción en el Registro de establecimientos industriales de la entidad o taller.

b) Las certificaciones individuales de superación de un proceso de adiestramiento sobre instalación y comprobación del funcionamiento de los dispositivos sobre los que se va a intervenir, según se establece en el anexo, de al menos dos trabajadores de la plantilla de la entidad o del taller, con categoría profesional mínima de oficial de la segunda categoría.

c) Los medios técnicos para la ejecución de la instalación y comprobación de funcionamiento que se especifican en el anexo, como mínimo.

d) El documento vigente de suscripción pólizas de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras otorgadas por una entidad debidamente autorizada, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto a daños materiales y personales a terceros, por una cuantía mínima de 60.000 euros, sin que la cuantía de la póliza limite dicha responsabilidad. Dicha cuantía se actualizará cada año para recoger la variación anual del índice de precios de consumo medio del año anterior, calculado como la variación anual de la media de los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística en el año natural anterior de los índices de precios de consumo (grupo general para el conjunto general) sobre la misma media del año precedente.

Artículo 12. *Autorización de las entidades y talleres.*

1. Salvo en el caso de las entidades y talleres mencionadas en el artículo 10.1.c), la autorización será específica para los dispositivos de limitación de velocidad de cada fabricante en función del cumplimiento de los correspondientes requisitos técnicos, aunque podrán coexistir autorizaciones para dispositivos de varios fabricantes.

2. La autorización corresponde al órgano competente en materia de industria del territorio donde radiquen las instalaciones en las que se ejerza la actividad, previa solicitud del titular, y se otorgará según el procedimiento que dicha Administración establezca, previa comprobación fehaciente del cumplimiento de los requisitos establecidos en este real decreto y los que, en ejercicio de sus competencias, aquella establezca.

3. Cuando la titularidad de la autorización o la ubicación de la entidad o taller se modifiquen, tal circunstancia deberá ser notificada al órgano que concedió la autorización, el cual decidirá si procede una nueva autorización, o solamente hacer la anotación administrativa correspondiente, así como si es precisa la presentación de documentos actualizados para el cumplimiento de los requisitos establecidos en este real decreto. Si la nueva ubicación está fuera del ámbito competencial del órgano que concedió la autorización, será precisa una nueva autorización.

Artículo 13. *Contraseña identificativa y registro de entidades y talleres.*

1. El órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma, al conceder la autorización correspondiente, originará una contraseña identificativa de la entidad o taller, según se especifica en el anexo.

2. El órgano competente en materia de industria creará y mantendrá un registro de entidades y talleres autorizados. En él figurarán, al menos, los siguientes datos:

a) El nombre o la razón social del titular de la entidad o taller.
b) La contraseña identificativa.
c) En su caso, el nombre del responsable técnico.
d) La ubicación (vía pública, número, municipio, provincia).
e) El número de teléfono, de fax y la dirección de correo electrónico.

3. A los efectos de cumplir con las obligaciones que la Unión Europea establece para los Estados miembros, las comunidades autónomas comunicarán semestralmente al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio las altas y variaciones que se produzcan en los referidos registros.

Artículo 14. *Registro de instalaciones y comprobaciones del funcionamiento.*

1. La entidad o taller llevará un registro, según se especifica en el anexo, con todas las instalaciones y comprobaciones del funcionamiento realizadas. El registro podrá realizarse por procedimientos informáticos, pero estará a disposición del órgano competente de la comunidad autónoma en el formato que este órgano disponga.

Los datos recogidos en el registro deberán ser guardados por la entidad o taller durante, al menos, tres años desde su inclusión en él.

Quedan exceptuadas de lo dispuesto en este apartado las entidades mencionadas en el artículo 10.1.c) cuando vayan a limitar su actividad a la instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad instalados durante el proceso de fabricación de sus vehículos.

2. El registro deberá cumplir cualquier otro requisito que el órgano competente en materia de industria establezca.

Artículo 15. *Otros requisitos que deben cumplir las entidades y talleres.*

1. Cada instalación de un dispositivo de limitación de velocidad deberá ser seguida de una comprobación del funcionamiento que asegure el correcto cumplimiento de los límites de velocidad establecidos en los artículos 3 y 4. Asimismo, para dejar constancia de las condiciones en que fue realizada la comprobación del funcionamiento, identificar la entidad o taller donde se llevó a cabo y evitar manipulaciones del dispositivo:

a) Tras cada comprobación de funcionamiento, la entidad o taller instalará en el interior de la cabina del vehículo, y en lugar bien visible, una placa de montaje según se especifica en el anexo.

b) El dispositivo de limitación de velocidad, la placa de montaje, si procede, y las conexiones necesarias para su funcionamiento deberán ser precintados y marcados por la entidad o taller autorizado, según se especifica en el anexo.

Quedan exceptuadas de lo dispuesto en este apartado las instalaciones realizadas por las entidades mencionadas en el artículo 10.1.c) durante el proceso de fabricación de sus vehículos, siempre que en dicho proceso se le haya instalado al vehículo una placa que indique la velocidad fijada, según lo establecido en la Directiva 92/24/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992, sobre los dispositivos de limitación de velocidad o sistemas similares de limitación de velocidad incorporados a determinadas categorías de vehículos de motor, y sus modificaciones, y el dispositivo disponga de los precintos y marcas previstos en la misma directiva. En este caso, los fabricantes comunicarán el modelo de placas que utilizan al órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para su difusión.

2. Todas las instalaciones y comprobaciones del funcionamiento de los dispositivos de limitación de velocidad, así como el precintado, deben ser realizados en las instalaciones del titular de la autorización. En casos excepcionales, podrán realizarlas en locales ajenos a dichas instalaciones, con la autorización expresa del órgano competente de la comunidad autónoma, previa solicitud motivada del titular de la autorización.

3. Las certificaciones individuales a que hace referencia el artículo 11.2.b) tendrán una validez de tres años. Antes de este plazo, la entidad o el taller obtendrá nuevas certificaciones, tras la superación por los trabajadores de nuevos procesos de actualización del adiestramiento, según se especifica en el anexo.

4. El titular de la autorización se responsabilizará de que todas las herramientas utilizadas en el reglaje de los dispositivos, así como los elementos y útiles de precintado, sean guardadas en armarios u otros compartimentos con cerradura.

Cualquier extravío, pérdida o sustracción de alguno de los elementos mencionados en el párrafo anterior deberá ser comunicado inmediatamente al órgano competente en materia de industria. En el caso de sustracción, además, se denunciará ante el cuerpo o fuerza de seguridad competente.

5. Todas las instalaciones y comprobaciones del funcionamiento se realizarán conforme a las normas técnicas generales que se especifican en el anexo.

Artículo 16. *Régimen sancionador.*

El incumplimiento por los titulares de los vehículos o por las entidades o talleres autorizados de lo establecido en este real decreto será sancionado según lo dispuesto en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de ordenación de los transportes terrestres, y en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

La incoación de los expedientes sancionadores se realizará por los órganos competentes en materia de transporte o de industria. Con carácter cautelar, podrá acordarse la suspensión de la autorización cuando exista negligencia o mala fe.

Disposición adicional primera. *Desprecintado de tacógrafos.*

Cuando la entidad o el taller de instalación y comprobación del funcionamiento no hayan sido autorizados también para la comprobación de montaje y revisión periódica de tacógrafos que, en su caso, incorpore el vehículo, según la Orden Ministerial de 24 de septiembre de 1982 o el Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos para la instalación, verificación, control e inspección de tacógrafos digitales, podrán retirar del tacógrafo los precintos necesarios para la instalación, conexión y comprobación del funcionamiento del dispositivo de limitación de velocidad. En ningún caso podrá manipularse el tacógrafo o romper otros precintos no necesarios si no está autorizado expresamente.

La entidad o el taller emitirá un certificado en el que se indique la fecha y la causa de la retirada de los precintos, que se llevará a bordo del vehículo, junto con una copia de la factura emitida por la entidad o el taller.

En ningún caso se admitirá la permanencia de los elementos obligados a precintado sin sus precintos, por un plazo superior a siete días.

Disposición adicional segunda. *Casos especiales de instalación y comprobación del funcionamiento.*

En casos especialmente justificados, los órganos competentes de las comunidades autónomas, con sujeción a las normas que al efecto dicten, podrán autorizar instalaciones y comprobaciones del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en vehículos en servicio realizadas por entidades y talleres distintos de los establecidos en el artículo 10. En estos casos se exige la inspección unitaria de la instalación del dispositivo, instalación de la placa de montaje, precintado y marcado por el órgano competente de la comunidad autónoma. La contraseña utilizada por el órgano inspector llevará en el grupo de caracteres alfabéticos x...x un único carácter X.

Disposición transitoria primera. *Vehículos de motor de la categoría M3 con un peso máximo superior a 10 toneladas y vehículos de motor de la categoría N3 con dispositivo homologado conforme a la Directiva 92/24/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992, matriculados con anterioridad al 1 de enero de 2005.*

Los vehículos de motor de la categoría M_3 con un peso máximo superior a 10 toneladas y los vehículos de motor de la categoría N_3 matriculados con anterioridad al 1 de enero de 2005 que tengan instalados dispositivos regulados con los límites de velocidad establecidos en el artículo 1 del Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre, por el que se regula la utilización, instalación y comprobación de funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos, podrán seguir circulando en las mismas condiciones durante un año desde la entrada en vigor de este real decreto. A partir de dicha fecha, sólo podrán circular si la velocidad máxima está regulada de conformidad con lo establecido en los artículos 3 y 4 de este real decreto.

Disposición transitoria segunda. *Validez de otras homologaciones.*

Los vehículos matriculados con anterioridad al 1 de octubre de 1994 que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Orden Ministerial de 29 de diciembre de 1992, que modifica los anexos I y II del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, tengan instalados dispositivos regulados con los límites de velocidad establecidos en el artículo 1 del Real

Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre, con homologación concedida según la reglamentación nacional de Estados miembros de la Unión Europea, podrán seguir circulando en las mismas condiciones durante un año desde la entrada en vigor de este real decreto. A partir de dicha fecha, solo podrán circular si la velocidad máxima está regulada de conformidad con lo establecido en los artículos 3 y 4 de este real decreto.

Disposición transitoria tercera. *Validez de las autorizaciones actuales.*

Las entidades y talleres autorizados según lo dispuesto en el Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre, continuarán habilitados por dichos títulos. No obstante antes de que transcurra un año desde la entrada en vigor de este real decreto, deberán acreditar ante el órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente el cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en este real decreto.

Disposición transitoria cuarta. *Validez de los certificados de los fabricantes de los vehículos.*

Los certificados emitidos por los fabricantes de vehículos, en aplicación de lo dispuesto en el apartado segundo de la Orden de 28 de octubre de 1996, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 2484/1996, de 23 de diciembre, seguirán siendo válidos.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 2484/1994, de 23 de diciembre, por el que se regula la utilización, instalación y comprobación de funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1. 21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor, sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Disposición final segunda. *Facultad de desarrollo.*

1. Los Ministros de Industria, Turismo y Comercio, del Interior y de Fomento quedan facultados, en el ámbito de sus competencias, para dictar las disposiciones que sean necesarias para el desarrollo de este real decreto.
2. Se faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para adaptar el anexo a los nuevos criterios técnicos de carácter nacional e internacional cuya observancia se considere necesaria para su aplicación.

ANEXO

1. Procesos de adiestramiento y de actualización del adiestramiento de los trabajadores.

Los procesos de adiestramiento y su actualización periódica se realizarán en los departamentos de formación de los fabricantes de dispositivos de limitación de velocidad o de sus representantes legales, previa comunicación al órgano competente en materia de industria donde dicho departamento de formación esté radicado. Opcionalmente, el órgano competente en materia de industria podrá autorizar que los procesos de adiestramiento se realicen en centros oficiales de formación radicados en el territorio de la comunidad autónoma o en otros centros de formación con sistema de gestión de la calidad certificado de conformidad con la norma UNE-EN ISO 9001:2000, incluyendo el cumplimiento de lo prescrito en este apartado.

El personal que lleve a cabo el adiestramiento de los trabajadores deberá acreditar documentalmente la experiencia suficiente en docencia y haber recibido, ellos mismos, el

adiestramiento específico para formadores por los fabricantes de los dispositivos de limitación de velocidad.

En la programación del proceso de adiestramiento de los trabajadores deberá incluirse la aplicación de la reglamentación vigente y las especificaciones técnicas actualizadas de los dispositivos de limitación de velocidad.

Las entidades y los talleres decidirán los trabajadores que deban someterse al proceso de adiestramiento.

Los procesos de adiestramiento y sus actualizaciones se realizarán con la presencia física de los trabajadores designados en el departamento o centro de formación, en días laborables y con un máximo de 16 asistentes. Los procesos de adiestramiento iniciales tendrán una duración mínima de dos días, con un mínimo de 12 horas. Los procesos de actualización del adiestramiento tendrán una duración mínima de un día, con un mínimo de siete horas.

Como material didáctico se dispondrá, por cada dos trabajadores asistentes, del siguiente:

a) Un manual con las características técnicas de los dispositivos.
b) Simuladores de los dispositivos para comprobar su funcionamiento.
c) Equipos para la comprobación del funcionamiento y ajuste de la velocidad.

Los departamentos o centros de formación comunicarán a los órganos competentes de las comunidades autónomas donde se encuentren ubicados y con al menos 10 días de antelación, para cada proceso de adiestramiento, la fecha, el temario, el lugar donde se celebrará y el nombre de los adiestradores titular y suplente que los desarrollarán.

Los departamentos o centros de formación expedirán un certificado a cada trabajador que haya superado el proceso de adiestramiento, con indicación de las fechas en que se realizó. Asimismo, deberán llevar un registro de todos los procesos de adiestramiento realizados y de los trabajadores asistentes.

Los departamentos o centros de formación comunicarán a los órganos competentes de las comunidades autónomas donde estén radicados las entidades o los talleres de los que proceden los trabajadores, en un plazo inferior a 15 días, el nombre de los trabajadores asistentes que han superado el proceso de adiestramiento y la razón social de la entidad o del taller de los que proceden. En aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el departamento o centro de formación comunicará previamente a los trabajadores el uso que va a hacerse de sus datos de carácter personal para cumplir con el presente requisito.

La Administración competente podrá, en cualquier momento, inspeccionar los departamentos o centros de formación, sus registros y el desarrollo de los procesos de adiestramiento.

2. Medios técnicos para la ejecución de la instalación y comprobación del montaje.

Los medios técnicos mínimos de que debe disponer un taller para ser autorizado son:

a) Un aparato tarable de impulsos de recorrido apropiado para los dispositivos que se van a instalar.
b) Un aparato para el control y reglaje del dispositivo que se va a instalar y comprobar.
c) Una instalación de inflado y comprobación de presión de los neumáticos.
d) Instrumentos de medición del perímetro efectivo de los neumáticos.
e) Elementos de precintado adecuados al dispositivo que se va a instalar.

Los instrumentos que se precisen y sirvan para medir o contar han de estar calibrados, o verificados en el caso de que estén sometidos a control metrológico.

3. Contraseña de la entidad o del taller.

La contraseña asignada a cada entidad o taller tendrá la forma siguiente:

e9x ... xyyzzz

Siendo x...x varios caracteres alfabéticos entre la A y Z en función de los fabricantes de dispositivos que se vayan a instalar, según el siguiente listado no limitativo:

A Weedus Wyllys.

B Bosch.
C Scania.
D Man.
E Econocruise.
F Volvo.
G Groeneveld.
H Actia.
I Iveco.
J ERF.
K RVI.
L Irisbus.
M Motometer.
R Romatic.
S Sturdy.
V VDO.
W Wabco.

A las entidades mencionadas en el artículo 10.1.c), cuando vayan a limitar su actividad a la instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad instalados durante el proceso de fabricación de sus vehículos, se les asignará un único carácter «X».

Siendo yy un número de codificación provincial, en función de la domiciliación de la entidad o del taller, según la siguiente relación:

Álava	01	Albacete	02	Alicante/Alacant	03
Almería	04	Ávila	05	Badajoz	06
Illes Balears	07	Barcelona	08	Burgos	09
Cáceres	10	Cádiz	11	Castellón/Castelló	12
Ciudad Real	13	Córdoba	14	A Coruña	15
Cuenca	16	Girona	17	Granada	18
Guadalajara	19	Guipúzcoa	20	Huelva	21
Huesca	22	Jaén	23	León	24
Lleida	25	La Rioja	26	Lugo	27
Madrid	28	Málaga	29	Murcia	30
Navarra	31	Ourense	32	Asturias	33
Palencia	34	Palmas (Las)	35	Pontevedra	36
Salamanca	37	S. C. de Tenerife	38	Cantabria	39
Segovia	40	Sevilla	41	Soria	42
Tarragona	43	Teruel	44	Toledo	45
Valencia/València	46	Valladolid	47	Vizcaya	48
Zamora	49	Zaragoza	50	Ceuta	51
Melilla	52				

Y siendo zzz el número de orden correlativo en el registro.

4. Registro de instalaciones y comprobaciones del funcionamiento.

El registro deberá contener los siguientes datos:

a) El nombre de la entidad o del taller.
b) Las marcas de los dispositivos de limitación de velocidad.
c) La contraseña asignada.

De cada instalación y comprobación del funcionamiento que se realice en dicha entidad o taller, se registrará:

a) El número de orden.
b) La fecha de la instalación o comprobación del funcionamiento.
c) La marca del dispositivo de limitación de velocidad si es unidad técnica.
d) La contraseña de homologación del dispositivo de limitación de velocidad si está homologado como unidad técnica.
e) El número de fabricación del dispositivo de limitación de velocidad cuando es unidad técnica.

f) La velocidad seleccionada en el dispositivo de limitación de velocidad en la forma «v=... km/h».
g) La matrícula del vehículo o el número del bastidor.
h) La categoría del vehículo.
i) La marca del vehículo.
j) El tipo de neumáticos que incorpora.
k) El perímetro efectivo de los neumáticos en la forma «l=... mm».
l) El coeficiente característico del vehículo en la forma «w=... imp/km».

Cuando el dispositivo de limitación de velocidad se conecte o esté conectado a un tacógrafo ya incorporado al vehículo, se anotarán también:

a) La marca del tacógrafo.
b) El tipo del tacógrafo.
c) La fecha de revisión que figura en la placa del tacógrafo.

Se hará constar también el nombre del operador que realizó la operación. En cada instalación se preverá también un espacio para las posibles observaciones.
Cuando el dispositivo de limitación de velocidad sea instalado en vehículos antes de su matriculación, en lugar de la matrícula del vehículo se harán constar las siete últimas cifras del número de bastidor.

5. Placa de montaje.

La placa de montaje tendrá las siguientes características:

a) Dimensiones mínimas: 50 * 80 mm.
b) Material: metal, plástico o papel plastificado.

Esta placa deberá estar precintada o adherida mediante un sistema que impida su retirada sin resultar destruida.
En la placa deberán figurar los siguientes datos:

a) El nombre de la entidad o del taller.
b) La contraseña asignada a la entidad o al taller.
c) La fecha de instalación o comprobación del funcionamiento.
d) La velocidad seleccionada en el dispositivo de limitación de velocidad en la forma «v=... km/h».

La placa deberá ser cumplimentada de tal forma que sean bien legibles e indelebles los datos consignados en ella y que no puedan ser alterados.
Todo lo establecido en este apartado lo es sin perjuicio de la validez de las placas instaladas por instaladores o talleres de otros países, de conformidad con las Directivas 92/6/CEE del Consejo, de 10 de febrero de 1992, y 92/24/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992, y sus modificaciones.

6. Precintado.

Serán objeto de precintado los siguientes puntos:

a) El conector de la unidad de control, excepto cuando sea esencial para que circule el vehículo.
b) La conexión del dispositivo de limitación de velocidad al tacógrafo o toma de señal.
c) El sistema articulado del mando de la bomba, si procede.
d) Todas las uniones eléctricas y conectores.
e) La placa de montaje, si procede.

Los precintos podrán ser de cualquier material plástico, cápsulas plásticas en cabezas de tornillos o lacre.
Todos los precintos, excepto los de lacre en articulaciones mecánicas, serán marcados mediante unas tenazas especiales con, al menos, la parte yyzzz de la contraseña de la entidad o del taller, según se define en el apartado 3 de este anexo.
Lo establecido en este apartado lo es sin perjuicio de la validez de precintos instalados por instaladores o talleres de otros países, de conformidad con las Directivas 92/6/CEE del

Consejo, de 10 de febrero de 1992, y 92/24/CEE del Consejo, de 31 de marzo de 1992, y sus modificaciones.

7. Normas técnicas generales de instalación y comprobación del funcionamiento.

1. Antes de iniciar la instalación o comprobación del funcionamiento del dispositivo de limitación de velocidad en un vehículo, cuya señal de velocidad proceda del tacógrafo, deberá verificarse:

a) Que la placa de instalación del tacógrafo tiene una fecha grabada anterior en menos de dos años con respecto a la fecha actual.

b) La integridad de los precintos del tacógrafo y de su instalación.

c) Que el perímetro efectivo de los neumáticos «l» no supere en más del dos por ciento el valor grabado en la placa de instalación del tacógrafo.

d) Que la constante del tacógrafo «k» no difiere en más o en menos del dos por ciento del valor grabado en la placa de instalación del tacógrafo.

En el caso que alguno de los extremos anteriores no fuera correcto, el instalador del dispositivo no seguirá adelante con la instalación, hasta que haya sido corregido por un taller autorizado para la revisión periódica del tacógrafo que incorpora el vehículo.

2. El control de instalación y funcionamiento del dispositivo de limitación de velocidad se realizará utilizando instrumentos y aparatos apropiados que aseguren que el dispositivo opera correctamente y que actúa a la velocidad que se ha fijado.

3. En todo caso, deberán seguirse las instrucciones o recomendaciones que sean aplicables y que, en su caso, establezcan los fabricantes tanto de vehículos como de dispositivos.

§ 29

Real Decreto 640/2007, de 18 de mayo, por el que se establecen excepciones a la obligatoriedad de las normas sobre tiempos de conducción y descanso y el uso del tacógrafo en el transporte por carretera

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 126, de 26 de mayo de 2007
Última modificación: 20 de septiembre de 2022
Referencia: BOE-A-2007-10557

Por Real Decreto 2242/1996, de 18 de octubre, por el que se establecen normas sobre tiempos de conducción y descanso y sobre el uso del tacógrafo en el sector de los transportes por carretera, en aplicación de los Reglamentos (CEE) números 3820/85 y 3821/85, se han regulado algunos aspectos en materia de tiempos de conducción y descanso y uso del tacógrafo, respecto de los cuales los reglamentos comunitarios referidos permitían su concreción a los Estados miembros.

La aprobación del Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y por el que se modifican los Reglamentos (CEE) n.º 3821/85 y (CE) n.º 2135/98 y se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3820/85 del Consejo, ha introducido modificaciones en el derecho comunitario sobre tiempos de conducción y descanso y el uso del tacógrafo en el sector de los transportes por carretera, al tiempo que reduce las facultades de los Estados miembros para concretar algunos aspectos en el ámbito de su territorio. En relación con este extremo, y de conformidad con el nuevo reglamento comunitario, los Estados miembros pueden prever pausas y períodos de descanso mínimos más largos o tiempos máximos de conducción más cortos que los fijados en los artículos 6 a 9 (artículo 11), así como establecer excepciones a lo previsto en el reglamento en relación con los transportes a los que se refiere el artículo 13, apartados 1 y 3. Por lo que respecta al Reglamento 3821/85, los Estados miembros pueden dispensar de la aplicación de sus normas a los vehículos a los que se refieren los apartados 1 y 3 del artículo 13 del Reglamento 561/2006.

La Directiva 92/6/CEE del Consejo, de 10 de febrero de 1992, prescribe la instalación y utilización de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos a motor. En el proceso de homologación de dichos dispositivos por los fabricantes de vehículos, según la Directiva 92/24/CEE, de 31 de marzo de 1992, el funcionamiento del dispositivo depende en muchos casos de la señal de velocidad que recibe del tacógrafo, razón por la cual la instalación y el calibrado del tacógrafo son fundamentales para el correcto funcionamiento del dispositivo de limitación de velocidad.

Todo ello justifica la aprobación de este real decreto, que se dicta con el fin de conseguir la debida armonización de nuestra legislación con el derecho comunitario actualmente en vigor, constituido por los señalados Reglamentos números 3821/85 y 561/2006, sin perjuicio

de que éstos obliguen en todos sus elementos y sean directamente aplicables en España, así como de concretar aquellos aspectos en los que se ha dejado a los Estados miembros la facultad de decisión, cuando así se ha estimado necesario o conveniente.

Por otro lado, por razones de claridad y simplicidad se han recogido en un texto único tanto las disposiciones relativas a los tiempos de conducción y descanso, como las referentes al aparato de control en el sector de los transportes por carretera.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Fomento y de los Ministros del Interior, de Trabajo y Asuntos Sociales y de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 18 de mayo de 2007,

D I S P O N G O :

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto establecer excepciones al cumplimiento de las normas relativas a la instalación y uso del tacógrafo y a los tiempos de conducción y descanso, de conformidad con el artículo 3.2 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, relativo a los tacógrafos en el transporte por carretera, por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera y se modifica el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera, y con el artículo 13.1 del Reglamento (CE) n.º 561/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006 relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y por el que se modifican los Reglamentos (CEE) n.º 3821/85 y (CE) n.º 2135/98 del Consejo y se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3820/85 del Consejo.

Artículo 2. *Excepciones.*

En uso de la habilitación contenida en los artículos 3.2 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 y 13.1 del Reglamento (CE) n.º 561/2006, además de en los transportes enumerados en el artículo 3 de este último reglamento, no será obligatorio el cumplimiento de las obligaciones impuestas en los referidos reglamentos en relación con la instalación y uso del tacógrafo y los tiempos de conducción y descanso de los conductores, durante la realización de los siguientes transportes:

a) Transportes oficiales, definidos en el artículo 105 de la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres.

b) Transportes que tengan por objeto la recogida y entrega de envíos postales en el marco del servicio postal universal por proveedores de dicho servicio, siempre que la masa máxima autorizada del vehículo utilizado, incluida en su caso la de los remolques y semirremolques, no sea superior a 7,5 toneladas, el transporte se desarrolle íntegramente dentro de un radio de 100 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa titular o arrendataria del vehículo y la conducción de vehículos no constituya la actividad principal del conductor, cuya categoría profesional habrá de ser la correspondiente a quienes se encargan de la recogida y reparto de la correspondencia postal.

c) Transportes realizados en vehículos exclusivamente dedicados a la prestación de los servicios de alcantarillado, protección contra las inundaciones, abastecimiento de agua, mantenimiento de las redes de gas y electricidad, mantenimiento y conservación de carreteras, telégrafos y teléfonos, teledifusión y radiodifusión y detección de receptores y transmisores de radio y televisión.

d) Transportes realizados para la recogida y eliminación de residuos domésticos a domicilio íntegramente comprendidos en un radio de 50 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa titular o arrendataria del vehículo.

e) Transportes de mercancías de carácter privado complementario realizados en el marco de su propia actividad empresarial por empresas agrícolas, hortícolas, forestales,

ganaderas o pesqueras, que se desarrollen íntegramente en un radio de 100 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa.

f) Transportes de carácter privado complementario realizados mediante la utilización de tractores agrícolas o forestales en el desarrollo de una actividad agrícola o forestal, siempre que se desarrollen íntegramente en un radio de 100 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa titular o arrendataria del vehículo.

g) Transportes de recogida de leche en las granjas o que tengan por objeto llevar a estas recipientes de leche o productos lácteos destinados a la alimentación del ganado, siempre que se desarrollen íntegramente en un radio de 100 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa titular o arrendataria del vehículo.

h) Transporte de animales vivos entre granjas y mercados locales, o entre mercados y mataderos locales, siempre que la distancia en línea recta entre origen y destino del transporte no sea superior a 100 kilómetros.

i) Transportes de carácter privado complementario de material de circo y atracciones de feria realizados en vehículos especialmente acondicionados para ello.

j) Traslado de exposiciones móviles instaladas a bordo de vehículos especialmente acondicionados y equipados para ello y cuya finalidad principal sea su utilización con fines educativos cuando el vehículo se encuentre estacionado.

k) Transportes de fondos u objetos de valor en vehículos especialmente acondicionados y equipados para ello.

l) Transportes realizados en el desarrollo de cursos destinados al aprendizaje de la conducción o a la obtención del permiso de conducir o del certificado de aptitud profesional de los conductores mediante la utilización de vehículos especialmente equipados para ello, sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores, y en el Real Decreto 1295/2003, de 17 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las escuelas particulares de conductores.

m) Transportes de mercancías realizados mediante vehículos propulsados por electricidad o gas natural o licuado, cuya masa máxima autorizada, incluida en su caso la de los remolques o semirremolques, no sea superior a 7,5 toneladas, siempre que se desarrollen íntegramente en un radio de 50 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa titular o arrendataria del vehículo.

n) Transportes realizados por vehículos exclusivamente dedicados a la prestación de servicios que se desarrollen íntegramente en recintos cerrados dedicados a actividades distintas del transporte por carretera, tales como puertos, aeropuertos y estaciones ferroviarias.

o) Transportes íntegramente desarrollados en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla o en islas cuya superficie no supere los doscientos 50 kilómetros cuadrados, siempre que estas no se encuentren unidas al territorio peninsular por ningún puente, vado o túnel cuyo uso esté abierto a los vehículos de motor.

p) Transporte privado complementario de maquinaria de construcción para una empresa de construcción realizado mediante vehículos o conjunto de vehículos dentro de un radio de 100 kilómetros alrededor del centro de operaciones de la empresa, siempre que la conducción de los vehículos no constituya la actividad principal del conductor.

q) Transporte de hormigón preamasado en vehículos especialmente fabricados al efecto íntegramente comprendidos en un radio de 100 kilómetros alrededor del centro de explotación de la empresa titular o arrendataria del vehículo.

Las excepciones contempladas en este artículo se extenderán a los recorridos en vacío que los vehículos hayan de realizar necesariamente como antecedente o consecuencia de la realización de uno de los transportes a los que dichas excepciones se encuentran referidas.

Artículo 3. *Vehículos con dispositivo de limitación de velocidad.*

En uso de la habilitación contenida en el artículo 3.5 del Reglamento (UE) n.º 165/2014, las excepciones señaladas en el artículo anterior, así como las contempladas en el artículo 3 del Reglamento (CE) n.º 561/2006, no afectarán al cumplimiento de las obligaciones señaladas en la reglamentación vigente en materia de instalación y revisión periódica del

tacógrafo en el caso de los vehículos que se encuentren obligados a instalar y utilizar dispositivos de limitación de velocidad, de conformidad con el Real Decreto 1417/2005, de 25 de noviembre, por el que se regula la utilización, instalación y comprobación del funcionamiento de dispositivos de limitación de velocidad en determinadas categorías de vehículos, cuando la señal de velocidad de dichos dispositivos proceda del tacógrafo.

Disposición adicional única. *Tiempos de trabajo en las normas laborales.*

Lo dispuesto en la normativa sobre tiempos de conducción, interrupción y descanso se cumplirá sin perjuicio de la aplicación, respecto a los conductores asalariados y a efectos laborales, de lo previsto sobre tiempos de trabajo en la normativa laboral.

Disposición transitoria única. *Aplicación en las islas que superen 1.500 kilómetros cuadrados.*

A los transportes desarrollados íntegramente en islas cuya superficie supere los 1.500 kilómetros cuadrados, excepto en la isla de Mallorca, no les serán de aplicación las normas sobre tiempos de conducción y descanso y el uso de tacógrafo en el transporte por carretera hasta el 1 de enero de 2010.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 2242/1996, de 18 de octubre, por el que se establecen normas sobre tiempos de conducción y descanso y sobre el uso del tacógrafo en el sector de los transportes por carretera, en aplicación de los Reglamentos (CEE) números 3820/85 y 3821/85, así como cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Habilitación para el desarrollo normativo.*

Se faculta al Ministro de Fomento para dictar, conjunta o separadamente con los Ministros del Interior, de Trabajo y Asuntos Sociales y de Industria, Turismo y Comercio, las disposiciones que sean precisas para la aplicación de este real decreto.

Disposición final segunda. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.21.º de la Constitución, que atribuye al Estado competencia sobre los transportes terrestres que discurran por más de una comunidad autónoma y sobre tráfico y circulación de vehículos a motor.

Disposición final tercera. *Desarrollo del derecho de la Unión Europea.*

Este real decreto se aprueba en desarrollo del Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y por el que se modifican los Reglamentos (CEE) n.º 3821/85 y (CE) n.º 2135/98 y se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3820/85 del Consejo.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 30

Real Decreto 125/2017, de 24 de febrero, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos de tacógrafos

Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales
«BOE» núm. 48, de 25 de febrero de 2017
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2017-1935

El Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, relativo a los tacógrafos en el transporte por carretera, por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera y se modifica el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y demás disposiciones aplicables, en su capítulo IV, artículos 22, 23, 24 y 25, establece diversas prescripciones para la instalación, reparación e inspección de tacógrafos, autorización de entidades para la instalación, reparación y revisión periódica de tacógrafos, así como sobre la expedición y uso de tarjetas de taller necesarias para determinadas operaciones a realizar sobre los tacógrafos.

Entre otras prescripciones, el artículo 24 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, establece que los Estados miembros autorizarán, controlarán periódicamente y certificarán a las entidades que realicen instalaciones, comprobaciones, inspecciones y reparaciones de tacógrafos.

A tal fin, los Estados miembros elaborarán y publicarán procedimientos nacionales claros y garantizarán el cumplimiento de unos criterios mínimos de formación del personal, disponibilidad del material necesario para llevar a cabo su cometido y mantenimiento de la buena reputación de dichas entidades, debiendo realizar auditorías sobre la correcta aplicación de los procedimientos establecidos, al menos cada dos años, y otras auditorías técnicas que se extenderán a un mínimo anual del 10% de las entidades autorizadas.

Hasta ahora, la actividad de estas entidades ha estado regulada por el Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos para la instalación, verificación, control e inspección de tacógrafos digitales, y por la Orden IET/1071/2013, de 6 de junio, por la que se regula la autorización de talleres para la instalación, reparación, comprobación y revisión periódica de tacógrafos analógicos.

La importante función que desempeñan los tacógrafos en el ámbito de la seguridad vial hace necesario establecer los requisitos técnicos que deben cumplir los centros técnicos en los cuales se realizarán las operaciones que están recogidas en los artículos 22 y 23 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, de forma que permita a las comunidades autónomas proceder a su autorización. Del mismo modo, también se deben establecer las normas de actuación de dichos centros. En

virtud de todo ello, y en cumplimiento de las obligaciones derivadas del Tratado de adhesión de España a la Unión Europea, así como de lo dispuesto en el artículo 24 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, es preciso dictar las disposiciones nacionales que adapten la legislación española a las previsiones contenidas en el citado reglamento.

Por tanto, este real decreto tiene por objeto el establecimiento de procedimientos nacionales que garanticen el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos por el citado reglamento comunitario, así como la definición de los mecanismos por los que se autorizará, controlará y certificará a los instaladores, talleres y fabricantes de vehículos que puedan efectuar instalaciones, inspecciones y reparaciones de tacógrafos.

Esta disposición se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª y 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor.

Este real decreto ha sido sometido a información de los sectores afectados y se ha consultado a las comunidades autónomas, según lo previsto en el artículo 26.5 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, y al procedimiento de información de reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a la sociedad de la información, previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de septiembre, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Economía, Industria y Competitividad, del Interior y de Fomento, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 24 de febrero de 2017,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

El objeto de este real decreto es establecer los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos para realizar intervenciones técnicas en tacógrafos.

Artículo 2. *Definiciones.*

1. Son centros técnicos de tacógrafos (en adelante centros técnicos) las entidades que tienen por objeto la ejecución material de las intervenciones técnicas que deban realizarse sobre los tacógrafos y que hayan sido autorizados previamente por el órgano competente en materia de industria del territorio donde estén radicados, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, relativo a los tacógrafos en el transporte por carretera, por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera y se modifica el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y demás disposiciones aplicables.

2. Por intervención técnica se entiende cualquiera de las operaciones que están definidas en el artículo 2 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014 y que son las siguientes: instalación, verificación, activación, calibrado o parametrización, inspección o control periódico y reparación.

Las reparaciones a que deban ser sometidos tanto el sensor de movimiento como la unidad instalada en el vehículo de los tacógrafos digitales serán realizadas bajo el control directo de su fabricante o entidad autorizada por éste y cumpliendo los objetivos de seguridad de fabricación.

3. Por tacógrafo se entiende lo establecido en el artículo 2.2.a) del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, esto es, el aparato destinado a ser instalado en vehículos de carretera para visualizar, registrar,

imprimir, almacenar y enviar automática o semi automáticamente datos acerca de la marcha, incluida la velocidad, de dichos vehículos, de conformidad con el artículo 4.3 de ese reglamento europeo, así como determinados períodos de actividad de sus conductores.

4. Por tacógrafo analógico se entiende lo establecido en el artículo 2.2.g) del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, es decir, el tacógrafo que emplea una hoja de registro de conformidad con el mencionado reglamento europeo.

5. Por tacógrafo digital se entiende lo establecido en el artículo 2.2.h) del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, es decir, el tacógrafo que emplea una tarjeta de tacógrafo según la definición de tarjeta de tacógrafo dada en su artículo 2.2.d).

6. Por tarjeta de centro técnico o de centro de ensayo se entenderá una tarjeta de tacógrafo expedida por el órgano competente al personal designado por un centro técnico que identifica a su titular y le permite el ensayo, calibración y activación de tacógrafos y/o transferencia de datos de éstos, de conformidad con la definición dada para tarjeta de taller en el artículo 2.2.k) del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014.

7. Por tacógrafo inteligente se entenderá un tacógrafo digital que cumple lo dispuesto en los artículos 8, 9 y 10 del Reglamento (UE) n.º 165/2014, de 4 de febrero, así como en el anexo 1C del Reglamento de ejecución (UE) 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016, por el que se ejecuta el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece los requisitos para la construcción, ensayo, instalación, funcionamiento y reparación de los tacógrafos y de sus componentes.

Artículo 3. *Incompatibilidades de los centros técnicos.*

Los socios o el personal del centro técnico no podrán tener participación directa o indirecta en las actividades de transporte por carretera señaladas en los apartados 1º y 3º del artículo 1.1 de la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 24 apartado 4 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, sin perjuicio del régimen de incompatibilidad que puedan establecer las comunidades autónomas en el ejercicio de sus competencias.

Igualmente, los centros técnicos no podrán pertenecer a grupos de sociedades, en los que la actividad de alguna de estas se encuadre en las definidas los apartados 1º y 3º del artículo 1.1 de la Ley 16/1987, de 30 de julio. La pertenencia a un grupo se entenderá en el sentido del artículo 42 del Código de Comercio.

Artículo 4. *Entidades que pueden ser autorizadas como centros técnicos.*

1. Podrán ser autorizadas como centros técnicos las siguientes entidades:

a) Los fabricantes de vehículos, con instalaciones productivas en España, en cuyos vehículos sea necesario instalar tacógrafos digitales.

b) Los fabricantes de carrocerías de autobuses y autocares, con instalaciones productivas en España, en cuyas carrocerías sea necesario instalar tacógrafos digitales.

c) Los fabricantes de tacógrafos y sus talleres concesionarios.

d) Los talleres de reparación de vehículos de las ramas de actividad mecánica o electricidad.

e) Las estaciones de inspección técnica de vehículos (ITV).

f) Los talleres de reparación de equipos eléctricos.

2. Las anteriores entidades podrán ejercer su actividad como centros técnicos de los siguientes tipos:

a) Tipo I: únicamente para la instalación y/o activación de tacógrafos digitales.

b) Tipo II: para la instalación, activación, verificación y primer calibrado de tacógrafos digitales.

c) Tipo III: para todas las intervenciones técnicas previstas en el artículo 2.2.

d) Tipo IV: para la reparación de tacógrafos analógicos.

e) Tipo V: para la verificación, calibrado o parametrización e inspección o control periódico de tacógrafos.

Artículo 5. *Requisitos generales que deben cumplir los centros técnicos.*

1. Las entidades mencionadas en el artículo 4.1.c), d), e) y f), cuando pretendan ejercer su actividad como centros técnicos, deben estar inscritas en el Registro Integrado Industrial, según lo establecido en el Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial. Las entidades a las que se refiere el artículo 4.1.a) y b) deberán estar inscritas en el Registro de fabricantes y firmas autorizadas de la autoridad de homologación española previsto en el Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.

2. Además deben cumplir, en cada caso, con los requisitos establecidos en este real decreto; con los requisitos técnicos contenidos en su anexo I y aquellos otros adicionales que pueda establecer la Comunidad Autónoma en la que estén localizados en el ejercicio de sus competencias.

Artículo 6. *Requisitos del personal que realiza las intervenciones técnicas y de su adiestramiento.*

1. Los centros técnicos de los tipos II, III o V para su autorización deben disponer en plantilla, como mínimo, de dos personas: un responsable técnico y un técnico. Los centros técnicos tipo IV deben disponer en plantilla como mínimo de un técnico.

2. Los responsables técnicos deben tener una titulación mínima de técnico en electromecánica de vehículos automóviles o técnico de mantenimiento electromecánico o técnico en electromecánica de maquinaria o equivalentes o experiencia documentada de cinco años en tacógrafos, así como conocimientos de informática a nivel de usuario. Además, deben haber superado un proceso de adiestramiento que incluya la aplicación de la legislación vigente, las especificaciones técnicas del tacógrafo y del sistema operativo.

Los técnicos deben tener una certificación de profesionalidad en mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos o mantenimiento y montaje mecánico de equipo industrial o equivalentes, o experiencia documentada de tres años en tacógrafos y deben haber superado un proceso de adiestramiento que incluya la aplicación de la legislación vigente y las especificaciones técnicas del tacógrafo.

3. Los centros técnicos de los tipos II, III o V deben asegurar el adiestramiento inicial y su actualización anual tanto del responsable o de los responsables técnicos como de los técnicos en la instalación, activación, verificación, calibrado o parametrización, e inspección o control periódico de tacógrafos (procesos de adiestramiento tipo A).

Los centros técnicos tipo IV deben asegurar el adiestramiento inicial y su actualización bienal de los técnicos en reparación de tacógrafos analógicos (procesos de adiestramiento tipo B).

Únicamente podrán realizar intervenciones técnicas aquellos responsables técnicos y técnicos que tengan el adiestramiento vigente y actualizado.

4. Los procesos de adiestramiento y su actualización periódica se realizarán por algún fabricante de tacógrafos o por cualquier otra entidad que acredite el cumplimiento de los requisitos establecidos en este real decreto.

Cada proceso de adiestramiento debe someterse a un régimen de comunicación previa al órgano competente en materia de industria donde dicho adiestramiento vaya a tener lugar, por parte de la entidad que la efectúe.

Para poder impartir los procesos de adiestramiento y su actualización periódica, con carácter previo al inicio de sus actividades en esta materia, las entidades que vayan a efectuarla deberán presentar al órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma donde ésta vaya a tener lugar una memoria didáctica sobre los procesos de adiestramiento, adecuación del profesorado a los requisitos de este real decreto, medios didácticos de que dispone, así como cualquier otro requisito que el citado órgano competente pueda establecer.

El personal docente que lleve a cabo el adiestramiento de los responsables técnicos y de los técnicos deberá haber recibido un adiestramiento inicial específico para formadores impartido por un fabricante de tacógrafos y un fabricante de sistemas de control o equipos de calibrado, con una duración mínima total de 60 horas, que les capacite para impartir los contenidos detallados en el anexo I de este real decreto. Dicha formación deberá actualizarse siempre que aparezcan nuevos modelos de tacógrafos respecto de la homologación o se modifique la reglamentación aplicable, y en cualquier caso, al menos cada dos años.

Los docentes que formen parte de los servicios de formación de fabricantes de tacógrafos estarán exentos del anterior adiestramiento inicial y de su actualización siempre y cuando dispongan de una certificación del fabricante de que disponen de conocimientos necesarios y actualizados para impartir los contenidos que se especifican en el mencionado anexo I.

5. Todos los procesos de adiestramiento y sus actualizaciones se realizarán con la presencia física de los trabajadores, en días laborables y con un máximo de 16 asistentes.

Los procesos de adiestramiento tipo A iniciales tendrán una duración mínima de cuatro días, con un mínimo de 30 horas. Los procesos de actualización del adiestramiento tipo A tendrán una duración mínima de dos días, con un mínimo de 14 horas.

Los procesos de adiestramiento tipo B iniciales tendrán una duración mínima de dos días, con un mínimo de 14 horas. Los procesos de actualización del adiestramiento tipo B tendrán una duración mínima de un día, con un mínimo de 7 horas.

6. Tanto el centro técnico como las entidades que imparten los procesos de adiestramiento cumplirán los requisitos del personal y su adiestramiento que les sean aplicables, de los que se establecen en el anexo I.

7. Se reconocerán procesos de adiestramiento y su actualización periódica realizados conforme a las disposiciones nacionales sobre tacógrafos de otros Estados Miembros de la Unión Europea.

8. En todos los casos la administración pública competente podrá solicitar, al que imparte la formación, información y documentación necesaria para evaluar el cumplimiento de lo indicado en este artículo. Cuando se compruebe que no se garantiza el cumplimiento de los requisitos y normas, podrá motivadamente rechazar los certificados de adiestramiento que dicho centro de formación haya emitido, después de haberle invitado a presentar sus observaciones.

9. Como alternativa a lo establecido en los apartados 3, 4, 5 y 6 los centros técnicos tipo II podrán establecer, dentro de sus procedimientos de conformidad de producción en la fabricación de vehículos, programas específicos de adiestramiento y actualización para el personal que ejecute la instalación, activación, verificación y primer calibrado de tacógrafos digitales.

Artículo 7. *Requisitos de los equipos de intervención técnica.*

1. Los centros técnicos de los tipos II, III o V para ser autorizados deben disponer de unos medios y equipos idóneos y adecuados, que les permitan llevar a cabo todas las actividades necesarias relacionadas con los servicios de intervención técnica.

Los centros tipo IV para ser autorizados deben disponer de las herramientas y equipos adecuados para la reparación de tacógrafos analógicos.

2. Los medios y equipos utilizados en las intervenciones técnicas deben cumplir los requisitos establecidos en el anexo I.

3. Los instrumentos de medida deberán ser calibrados de conformidad con lo establecido en el anexo I.

Artículo 8. *Certificación de los centros técnicos.*

1. Para ser autorizados los centros técnicos de los tipos III, IV o V deben estar certificados de conformidad con la norma UNE 66102 «Sistema de gestión de los centros técnicos de tacógrafos» vigente, siempre que ésta sea compatible con el cumplimiento de este real decreto.

La certificación mencionada en el párrafo anterior será emitida por una entidad de las acreditadas según la sección 1.ª del capítulo III del Reglamento de la infraestructura de la

calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

2. Los centros técnicos tipo I y II deben incluir las actividades relacionadas con los tacógrafos en los procedimientos de conformidad de la producción de sus vehículos o carrocerías previstos en el artículo 9 del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio.

Los centros técnicos tipo II podrán optar alternativamente por lo establecido en el párrafo anterior o por estar certificados de conformidad con la norma UNE 66102.

3. En todo caso, los centros técnicos de los tipos III, IV y V notificarán los tratamientos de datos de carácter personal que realicen en el ámbito de su actividad para obtener su inscripción en el Registro general de protección de datos, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y con el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la citada ley.

4. Las auditorías que se realicen en el marco de los procesos de certificación según la Norma UNE 66102 o de la conformidad de producción de vehículos y carrocerías en las actividades relacionadas con el tacógrafo, se ajustarán a lo establecido en el artículo 24.3.a) del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014.

Artículo 9. *Autorización de los centros técnicos.*

1. Solo podrán ser autorizados como centros técnicos aquellos que cumplan los requisitos que les sean aplicables, de los establecidos en los artículos 5, 6, 7 y 8.

2. La autorización de los centros técnicos tipo III, IV y V será para tacógrafos, tanto analógicos como digitales, salvo aquellos que solo están autorizados para reparación de tacógrafos analógicos, que no estarán autorizados para intervenir sobre tacógrafos digitales.

3. La autorización de los centros técnicos corresponde al órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma donde radiquen las instalaciones en las que se ejerce la actividad, previa solicitud del titular del centro técnico, y se otorgará tras la comprobación fehaciente del cumplimiento de los requisitos establecidos en este real decreto y los que, en ejercicio de sus competencias, dicha administración haya establecido.

Cuando se incorpore o se dé de baja un responsable técnico o un técnico durante la vigencia de la autorización, se debe solicitar la modificación de la autorización al órgano competente en materia de industria.

En el caso de los centros técnicos de los tipos II, III, IV o V, tanto en el momento de la solicitud de autorización como en las comunicaciones de renovación de la certificación a las que se refiere el apartado 5, el titular del centro técnico aportará los certificados que acrediten el adiestramiento que corresponda de cada responsable técnico y de cada técnico que tengan a su servicio, según el artículo 6.

También se presentará en el momento de la solicitud certificado o certificados de calibración vigentes de los equipos de medida, emitidos por un organismo competente.

Como excepción a lo establecido en el artículo 8.1 y, exclusivamente en la autorización de los centros técnicos de los tipos III o V, el órgano competente en materia de industria podrá eximir al centro técnico de la presentación de la certificación conforme a la norma UNE 66102 en el momento de la solicitud siempre que una entidad de certificación acreditada informe que dicha certificación se está realizando, y certifique la conformidad de los equipos de que dispone, según la citada norma. La certificación según la norma UNE 66102 debe aportarse en cuanto sea completada, y en cualquier caso, antes de que transcurran 6 meses desde de la presentación de la solicitud.

4. Cuando cualquiera de los datos del centro técnico se modifique respecto de los aportados para su autorización, tal circunstancia deberá ser notificada al órgano competente de la comunidad autónoma en la que esté ubicado. Dicho órgano, podrá someter al centro técnico a las comprobaciones necesarias para verificar que se siguen cumpliendo los requisitos establecidos en los artículos 5 a 8, tras lo que, en su caso, procederá a la modificación de la autorización inicialmente concedida y a la actualización de oficio de los datos que figuran en el registro de centros técnicos previsto en el artículo 10.

5. La certificación en vigor del centro técnico de conformidad con la norma UNE 66102 o de la certificación en vigor de la conformidad de la producción según corresponda de

acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2, es condición necesaria y suficiente para mantener la vigencia de la autorización, siempre que los responsables técnicos y técnicos dispongan de los correspondientes certificados de adiestramiento. Los titulares de centros técnicos deberán comunicar al órgano competente de la comunidad autónoma en la que estén ubicados la renovación de la citada certificación, y será obligatoria la aportación del correspondiente certificado. Asimismo, deberán comunicar al citado órgano la suspensión o retirada de la certificación.

6. Las entidades de certificación acreditadas comunicarán al órgano competente de la comunidad autónoma en la que esté ubicado el centro técnico cualquier posible suspensión o retirada de un certificado según la norma UNE 66102. La suspensión de la certificación dará lugar a la inclusión del centro técnico en las inspecciones previstas en el artículo 14.

Asimismo, en el caso de los centros técnicos tipo I y II cualquier no conformidad detectada durante los procedimientos de verificación de la conformidad de la producción que pueda tener incidencia en la instalación, activación o primer calibrado de tacógrafos, deberá ser comunicada por parte del servicio técnico designado por la autoridad de homologación, tanto a ésta como al órgano competente de la comunidad autónoma en la que esté ubicado el centro técnico.

En todos los casos, la retirada del certificado o la no conformidad de la producción en el ámbito de tacógrafos, supondrá la revocación automática de la autorización del centro técnico.

7. Los centros técnicos no podrán realizar intervenciones técnicas si no tienen la autorización vigente, aunque las tarjetas de centro de ensayo sigan siendo válidas.

Artículo 10. *Contraseña y registro de centros técnicos.*

1. Al conceder la autorización correspondiente, el órgano competente de la comunidad autónoma originará una contraseña identificativa del centro técnico, según se especifica en el anexo I.

2. El órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma creará y mantendrá un registro de centros técnicos autorizados. En él figurarán los siguientes datos:

a) Nombre o razón social del titular del centro técnico.
b) Contraseña identificativa.
c) Nombre de los responsables técnicos y técnicos, en su caso.
d) Ubicación del centro técnico (vía pública, número, municipio, provincia).
e) Dirección postal completa (si no coincide con la ubicación).
f) Teléfono y correo electrónico. Adicionalmente un número de fax, si se dispone de él.

A efectos de cumplir con las obligaciones de información que las normas del Derecho de la Unión Europea establecen para los Estados miembros, los datos actualizados del registro al que se refiere este apartado estarán disponibles para el órgano competente en materia de seguridad industrial de la Administración General del Estado, en formato electrónico, de manera que puedan elaborarse listados nacionales, al menos, con periodicidad anual.

Artículo 11. *Tarjeta del centro técnico.*

1. Una vez concedida la autorización por el órgano competente o cuando se incorpore un nuevo responsable técnico o un técnico, los respectivos titulares de los centros técnicos tipos I, II, III y V solicitarán las tarjetas de centro técnico necesarias presentando la autorización y las renovaciones de las correspondientes certificaciones según el artículo 8, así como en su caso, los certificados de adiestramiento a que se alude en el artículo 6.3, a la autoridad emisora de tarjetas de tacógrafos en la forma establecida en la sección cuarta de la Orden FOM/1190/2005, de 25 de abril, por la que se regula la implantación del tacógrafo digital.

2. En el caso de centros técnicos autorizados de los tipos II, III y V la autoridad emisora emitirá las tarjetas de centro técnico necesarias para las intervenciones técnicas que se deban llevar a cabo personalizadas a nombre de cada responsable técnico o técnico. En el caso de centros técnicos del tipo I se emitirán, como máximo y en función de sus necesidades, tres tarjetas de centro técnico personalizadas sólo con el nombre o razón social del titular de la autorización.

La emisión y remisión de las citadas tarjetas y del código de seguridad de los responsables técnicos y de los técnicos se realizará de acuerdo con los procedimientos de la autoridad emisora.

3. En el caso de centros técnicos autorizados de los tipos II, III y V cada tarjeta de centro de técnico sólo podrá ser utilizada por el responsable técnico o el técnico a cuyo nombre esté personalizada.

En el caso de centros técnicos autorizados del tipo I las tarjetas asignadas serán utilizadas exclusivamente por los operarios designados por el titular y dentro de los procedimientos de trabajo que a tal efecto el titular debe establecer.

4. La responsabilidad sobre la utilización y la custodia de las tarjetas corresponde al centro técnico.

El centro técnico debe impedir el uso de la tarjeta a toda persona de la que tenga constancia de haber ejercido un mal uso de las mismas o deje de prestar sus servicios en el centro técnico. En esos casos, el centro técnico devolverá la tarjeta correspondiente a la autoridad emisora.

Cada responsable técnico y cada técnico firmarán sendos documentos, a la primera entrega de la tarjeta, aceptando las condiciones de uso y custodia de ésta. Igualmente, cada uno se comprometerá a no desvelar el código de seguridad que le haya sido asignado, no permitirá que otros utilicen la tarjeta que tiene personalizada a su nombre e informará de cualquier mal funcionamiento, pérdida o sustracción de la misma.

Todas las tarjetas de centro técnico vigentes, emitidas para la utilización por el centro técnico, estarán en todo momento en éste, salvo en los casos excepcionales que se mencionan en el artículo 13.4 y a disposición de la administración competente y de los organismos inspectores.

En las intervenciones técnicas los centros técnicos autorizados utilizarán exclusivamente las tarjetas que les fueron asignadas por la autoridad emisora y siempre de acuerdo con sus instrucciones.

5. El centro técnico será el responsable de la solicitud de nuevas tarjetas de centro técnico para sustituir las caducadas o que no funcionen correctamente, de conformidad con los procedimientos que al efecto dicte la entidad emisora.

Artículo 12. *Registro de intervenciones técnicas.*

1. Los centros técnicos de los tipos II, III, IV o V llevarán un registro con todas las intervenciones técnicas realizadas según se especifica en el anexo I.

2. El registro se realizará por procedimientos electrónicos mediante un sistema que asegure que los datos que se registran por cada intervención y el registro de intervenciones no podrán ser modificados a posteriori, y si lo son, que sea detectable fácilmente.

3. El órgano competente de la comunidad autónoma en la que el centro esté ubicado podrá requerir el acceso al registro de intervenciones de forma directa y en tiempo real por medios electrónicos.

4. El centro técnico guardará estos registros durante, al menos, cinco años.

5. El registro cumplirá cualquier otro requisito que el órgano competente establezca y estará a disposición del citado órgano cuando así lo requiera.

Artículo 13. *Otros requisitos que deben cumplirse durante las intervenciones técnicas.*

1. En las intervenciones técnicas sobre los tacógrafos se seguirá, en todo caso, lo establecido en los artículos 22 y 23 y en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, y en el Reglamento de ejecución (UE) n.º 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016. Complementariamente, se seguirán las instrucciones o recomendaciones que sean aplicables y que, en su caso, establezcan los fabricantes tanto de los vehículos como de los tacógrafos.

En caso de tacógrafos digitales, los centros técnicos deberán activar el tacógrafo antes de que el vehículo se destine al uso previsto y descrito en el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006.

Igualmente, en el caso de tacógrafos digitales, tras la instalación del tacógrafo, deberá efectuarse el calibrado. El primer calibrado podrá no incluir necesariamente el número de

matrícula del vehículo si el centro técnico encargado de realizar el calibrado no lo conoce. En estas circunstancias el propietario del vehículo podrá introducir, tan sólo por esta vez, el número de matrícula utilizando su tarjeta de empresa antes de destinar el vehículo a los usos consentidos por el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006. Para actualizar o confirmar los datos introducidos deberá utilizarse, necesariamente, una tarjeta del centro técnico.

Previamente a la ejecución de cualquier intervención técnica sobre un tacógrafo digital instalado en un vehículo en servicio, el centro técnico verificará que el número de serie del sensor de movimiento instalado en la caja de cambios del vehículo coincide con el registrado en la memoria de la unidad instalada en el vehículo. En otro caso, se averiguará la causa de la discrepancia, se corregirá y se hará constar en el informe técnico de la intervención.

2. La placa de instalación se colocará según lo especificado en el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, y en el Reglamento de ejecución (UE) 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016 y, cumplirá además con las características recogidas en el anexo I de este real decreto.

3. Las conexiones del tacógrafo deben ser precintadas y marcadas por el centro técnico de conformidad con lo establecido en el artículo 22 del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, y en el Reglamento de ejecución (UE) n.º 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016.

Cuando un vehículo se presente en el centro técnico sin alguno de sus precintos, o con alguno de sus precintos roto o dañado, en ningún caso se procederá a volver a precintar sin haber inspeccionado y controlado la instalación y el tacógrafo, incluida la realización de una parametrización o calibrado. En estos casos se hará constar tal circunstancia en el informe técnico de la intervención.

4. Todas las intervenciones técnicas, así como el precintado deben ser realizadas en los locales del centro técnico. En casos excepcionales podrán ser realizadas en locales ajenos con autorización expresa del órgano competente, previa solicitud motivada del titular del centro técnico.

5. El titular del centro técnico se responsabilizará de que los elementos y útiles de precintado, así como las tarjetas de centro técnico necesarios para las intervenciones técnicas sean guardados en armarios o cualquier otro sistema de almacenamiento cerrado.

Cualquier extravío, pérdida o sustracción de alguno de los elementos, útiles o tarjeta mencionados en el párrafo anterior deberá ser comunicado inmediatamente al órgano competente que lo autorizó. En el caso de sustracción, además, se denunciará ante el cuerpo o fuerza de seguridad competente.

El centro técnico mantendrá un registro con todos los extravíos, pérdidas y sustracciones y archivará las comunicaciones y denuncias relacionadas con aquéllos, así como las comunicaciones recibidas al respecto.

6. Deberá emitirse un informe técnico de cada intervención técnica realizada, salvo en las instalaciones o instalaciones y activaciones de tacógrafos digitales durante la fabricación de vehículos y sus carrocerías. Dicho informe se ajustará a los modelos especificados en el anexo I.

El informe técnico se emitirá con copia que se guardará en el centro técnico durante, al menos, cinco años.

7. En todos los casos, el centro técnico debe asegurar la descarga periódica, la creación de una copia de seguridad y la custodia de los registros almacenados en la memoria de sus tarjetas de centro técnico, sin pérdida de información. Estos datos serán mantenidos durante, al menos, cinco años después de la descarga.

8. Con el fin de no superar las capacidades de almacenamiento de las tarjetas de centro técnico indicadas en el Reglamento de ejecución (UE) n.º 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016, la copia junto con la firma digital de la totalidad de los registros en las citadas tarjetas y la copia de seguridad de los mismos, debe ser realizada cada día en que se haya utilizado cada una de las tarjetas de que dispone el centro técnico.

Complementariamente a lo anterior, en las intervenciones de inspección y control debe hacerse una descarga completa de los datos de la tarjeta cada vez que se realice una intervención técnica de manera que se asegure en todo momento la disponibilidad, sin pérdida de información, de los datos de actividad siguientes:

a) Datos sobre vehículos empleados.
b) Datos sobre la actividad del conductor.
c) Datos sobre el comienzo y final de los periodos de trabajo diario.
d) Datos sobre incidentes y fallos.
e) Datos sobre calibrados y ajustes de hora.

Debe tenerse en cuenta que la transferencia o descarga de los datos contenidos en la memoria del aparato de control es la copia, junto con la firma digital, de la totalidad de los datos almacenados en la citada memoria.

9. En los casos de revocación de la autorización o cese de la actividad de un centro técnico, el titular de éste debe entregar al órgano competente que lo autorizó la documentación generada en las intervenciones técnicas. El órgano competente debe conservar esta documentación durante el mismo plazo que el establecido para los centros técnicos.

Artículo 14. *Inspección de los centros técnicos. Revocación de la autorización.*

1. Los centros técnicos estarán sometidos a las inspecciones del órgano competente de la comunidad autónoma donde estén radicados a fin de comprobar que las instalaciones y las intervenciones técnicas cumplen los requisitos que les sean de aplicación.

2. Estas inspecciones se ajustarán a lo establecido en el artículo 24.3.b) del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014.

Artículo 15. *Señalización de los centros técnicos.*

Para facilitar la identificación de los centros técnicos en todo el territorio español, todos los centros técnicos de los tipos III o V mostrarán en lugar bien visible del exterior del edificio la señal de servicio de tacógrafos que aparece en el anexo III de este real decreto.

Artículo 16. *Suspensión temporal y revocación de la autorización.*

1. La autorización de los centros técnicos tendrá la validez y eficacia prevista en este real decreto, siempre que se mantengan las condiciones de su otorgamiento y, en su caso, las modificaciones que hayan sido autorizadas, sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados siguientes.

2. Durante la tramitación de los procedimientos sancionadores, de revocación o de inspección podrá adoptarse por la administración pública competente, previa audiencia del interesado, la medida de suspensión de la eficacia de la autorización cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

a) El incumplimiento reiterado de las instrucciones impartidas por la administración pública competente.
b) La negativa a admitir las inspecciones o verificaciones de la administración pública competente, o la obstrucción a su práctica.
c) La concurrencia de negligencia, mala fe o de circunstancias que así lo motiven apreciadas por los órganos competentes en materia de industria, de transporte o de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

La suspensión temporal de la autorización implicará que el centro técnico deje de ejercer su actividad durante el período de vigencia de la misma.

La suspensión finalizará cuando, previa subsanación de las irregularidades observadas por la administración pública competente, se dicte resolución al respecto.

3. Las autorizaciones podrán ser revocadas cuando concurra alguna de las causas que se indican a continuación:

a) La inexactitud o falsedad en cualquier dato, manifestación o documento, de carácter esencial, que se hubiere aportado en el momento de la solicitud o en las posteriores comunicaciones a las Administraciones Públicas competentes.
b) El incumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en la presente disposición, así como en el resto de normativa vigente, cuando dicho incumplimiento

menoscabe gravemente la calidad de los servicios prestados o cuando el incumplimiento se produzca de forma reiterada o dilatada en el tiempo.

c) La extinción o pérdida de la personalidad jurídica de la entidad titular de la actividad, o fallecimiento o declaración de incapacidad de la persona física titular de la misma.

Si durante la tramitación del procedimiento las irregularidades observadas son subsanadas, la administración pública competente podrá finalizar el procedimiento sin acordar la revocación de la autorización.

El procedimiento de revocación de la autorización se iniciará de oficio por la autoridad competente. Esta resolución se adoptará previa audiencia del interesado y podrá llevar aparejada la suspensión cautelar de la autorización. Además, para las causas previstas en el apartado 3.a) la resolución de revocación podrá prever, dependiendo de la gravedad de las mismas, la imposibilidad de otorgar al centro técnico una nueva autorización en un periodo de tiempo de seis meses. La resolución del procedimiento será motivada, previa instrucción del correspondiente procedimiento administrativo, y deberá ser adoptada y notificada en el plazo máximo de seis meses.

4. El cese voluntario de la actividad por parte del centro técnico producirá la extinción de la validez y eficacia de la autorización para lo cual dicho centro deberá comunicar su intención de cesar en la actividad a la administración pública competente ante la que presentó su solicitud de autorización y deberá devolver todas las tarjetas de centro técnico de las que disponga a la autoridad emisora inmediatamente después del cese de actividad y como máximo un mes después de que este se haya producido.

5. Siempre que se produzca la suspensión temporal, revocación o extinción de la autorización del centro técnico las tarjetas de centro técnico serán remitidas a la autoridad que las haya emitido.

Artículo 17. *Régimen sancionador.*

El incumplimiento por los centros técnicos de los requisitos técnicos y normas de actuación establecidos en este real decreto será sancionado según lo dispuesto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, o en el régimen sancionador de la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, sus normas de desarrollo y, en su caso, lo dispuesto en el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

La incoación de los expedientes sancionadores se realizará por los órganos competentes en materia de industria, de transporte o de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, según el caso.

Disposición adicional primera. *Transferencia de los datos almacenados en la memoria de los tacógrafos digitales.*

1. Complementariamente a las intervenciones técnicas a las que hace referencia este real decreto, los centros técnicos tipo III estarán en condiciones de realizar transferencias de datos almacenados en la memoria de tacógrafos digitales, previa conformidad de quien presenta el vehículo, para ponerlos a disposición de la empresa de transportes a la que corresponden.

2. La transferencia a que hace referencia el apartado anterior deberá realizarse previamente a la sustitución o retirada de la unidad instalada en el vehículo de un tacógrafo digital activado instalado en un vehículo. De cada transferencia realizada se hará una copia informática de seguridad.

Una vez realizada la transferencia, se comprobará que los datos transferidos contienen todos los elementos de seguridad relativos a su autenticidad e integridad.

De cada transferencia realizada se anotarán los datos necesarios para la posterior emisión de un informe sobre transferencia de datos, según el modelo que se recoge en el anexo II.

3. Todos los archivos informáticos de las transferencias realizadas y sus copias de seguridad serán guardados en el sistema de almacenamiento previsto al efecto que garantice, en cualquier caso, el acceso restringido a personas autorizadas.

Los archivos informáticos de transferencias y sus copias de seguridad serán guardados por un año desde la fecha de la transferencia. Una vez cumplido dicho plazo los archivos y sus copias de seguridad deberán ser destruidos.

De cada destrucción de archivos informáticos que se realice se emitirá un documento de destrucción donde figure:

a) La fecha de destrucción.
b) La matrícula del vehículo de donde se transfirieron.
c) El número de bastidor del vehículo de donde se transfirieron.
d) El número de serie de la unidad instalada en el vehículo desde donde se transfirieron.
e) El método de destrucción.
f) La persona que la realizó.

4. Todas las transferencias realizadas, incluso las intentadas y no conseguidas se anotarán en el registro a que hace referencia el artículo 12 como si de una intervención técnica se tratara.

5. Los equipos utilizados para las transferencias deben ser compatibles con los tacógrafos digitales sobre los que se intervenga. No obstante, además, cumplirán con los siguientes requisitos:

a) El acceso al equipo informático utilizado estará protegido de forma que se garantice el acceso exclusivo de personas autorizadas.
b) Si existe una base de datos a la que se envíen los datos de la transferencia, el acceso a ésta también estará protegido tal como se especifica en el punto anterior.

6. Una vez realizada la transferencia se debe comunicar por escrito a la empresa de transportes que haya realizado el último bloqueo de datos la disponibilidad de estos últimos y la necesidad de solicitar por escrito su remisión. Igualmente, se le darán a conocer los procedimientos para la remisión de los datos transferidos. Éstos son:

a) En mano a una persona.
b) Por medios electrónicos.
c) Por empresa de mensajería.
d) Por correo certificado.

Los datos sólo se remitirán previa solicitud por escrito de la empresa de transportes que ha hecho el último bloqueo de datos, o de cualquier otra empresa que tenga un bloqueo de datos anterior, o a solicitud de la autoridad competente.

El envío de los datos por medios electrónicos deberá hacerse de forma segura.

Adicionalmente, el centro técnico emitirá por duplicado un informe sobre transferencia de datos, según el modelo que se recoge en el anexo II, uno de cuyos ejemplares será remitido a la empresa de transportes, por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción.

7. El centro técnico mantendrá un archivo durante al menos cinco años para cada envío realizado de los datos transferidos con la siguiente información:

a) La solicitud escrita de la empresa de transportes.
b) El informe sobre transferencia de datos.
c) Los detalles de la tarjeta de empresa a la que se han enviado los datos transferidos (número de tarjeta, nombre de la empresa, dirección, Estado miembro emisor, periodo de validez).
d) La fecha de envío.
e) La forma de envío.
f) El acuse de recibo.

8. Los equipos de que dispone el centro técnico para las transferencias que se realicen según esta disposición adicional podrán ser utilizados para transferencias voluntarias de empresas de transporte. En este caso, deberá emplearse la tarjeta de empresa de transportes, no pudiendo emplear una tarjeta de centro técnico.

9. Todo lo dispuesto en los apartados anteriores de esta disposición adicional será aplicable a las unidades intra vehiculares de segunda mano que se pretenda instalar en

vehículos, ya sea debida a una sustitución por intercambio en servicio del centro técnico o facilitada por el propietario del vehículo.

10. En el caso de que con los medios disponibles en el centro técnico no sea posible hacer la transferencia de datos el centro técnico emitirá por triplicado un certificado de intransferibilidad según el modelo que se recoge en el anexo II, uno de cuyos ejemplares será remitido a la empresa de transportes y otro al órgano competente en materia de inspección de transportes para su conocimiento y efectos oportunos, por cualquier medio que permita tener constancia de su recepción. El centro técnico guardará copia de los certificados emitidos, durante un periodo de cinco años.

11. Todos los datos transferidos, los documentos generados como consecuencia de esta actividad y sus registros estarán a disposición de las autoridades competentes en materia de inspección del transporte terrestre.

Disposición adicional segunda. *Sustitución de tacógrafos.*

1. Cuando sea preciso sustituir un tacógrafo analógico en vehículos matriculados por primera vez a partir del 1 de enero de 1996 y destinados al transporte de personas que contengan además del asiento del conductor más de ocho plazas sentadas y cuyo peso máximo supere las 10 toneladas, así como en los vehículos destinados al transporte de mercancías cuyo peso máximo supere las 12 toneladas, la sustitución será siempre por un tacógrafo digital.

La sustitución de tacógrafos analógicos por tacógrafos digitales se realizará de conformidad con lo establecido en este real decreto.

No obstante, no se considerará sustitución según los párrafos anteriores, la única sustitución por intercambio en servicio de unidades intra vehiculares analógicas defectuosas.

2. Cuando sólo se sustituye la unidad instalada de un vehículo con tacógrafo digital con unas determinadas prescripciones de fabricación vigentes en su fecha de activación, la unidad sustituta puede cumplir las mismas prescripciones que la sustituida, aunque se haya realizado la sustitución después de la exigencia de nuevas prescripciones.

Disposición adicional tercera. *Verificaciones en centros técnicos como consecuencia de controles en carretera.*

No obstante lo establecido en el anexo I.1.A.9 cuando, como consecuencia de un control en carretera, los servicios de inspección o las fuerzas encargadas de la vigilancia del transporte en carretera acompañen a un vehículo hasta un centro técnico en cumplimiento de lo establecido en el artículo 33.4 de la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, este realizará las verificaciones pertinentes, en las condiciones establecidas en dicho artículo con la máxima diligencia con el fin de no perturbar la actuación inspectora.

Disposición adicional cuarta. *No incremento del gasto público.*

Las medidas incluidas en esta norma serán atendidas con las dotaciones presupuestarias ordinarias y no podrán suponer incremento de dotaciones ni de retribuciones ni de otros gastos de personal.

Disposición transitoria primera. *Centros técnicos ya autorizados.*

Las autorizaciones de centros técnicos y las certificaciones necesarias para su obtención, así como las tarjetas de centro técnico, emitidas de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos para la instalación, verificación, control e inspección de tacógrafos digitales, seguirán siendo válidas hasta el final del periodo previsto en la misma. Para su renovación se estará a lo dispuesto en la disposición transitoria tercera.

Disposición transitoria segunda. *Responsables técnicos y técnicos designados conforme a lo establecido en el Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, o en la Orden IET/1071/2013, de 6 de junio.*

Los responsables técnicos o técnicos designados conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, o en la Orden IET/1071/2013, de 6 de junio, con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto, estarán exentos de poseer las titulaciones mínimas establecidas en el artículo 6.2.

Disposición transitoria tercera. *Plazo de exigibilidad del cumplimiento de los requisitos a los centros técnicos de tacógrafos digitales y talleres de tacógrafos analógicos.*

1. Los centros técnicos autorizados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto, conforme a lo establecido en el Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, para la renovación de la autorización, deberán acreditar el cumplimiento de lo establecido en el presente real decreto.

2. Los talleres de tacógrafos autorizados con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto, conforme a lo establecido en la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 24 de septiembre de 1982, sobre autorización de talleres para la instalación, reparación, comprobación y revisión periódica de tacógrafos o en la Orden IET/1071/2013, de 6 de junio, por la que se regula la autorización de talleres para la instalación, reparación, comprobación y revisión periódica de tacógrafos analógicos y la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 14 de octubre de 1982, por la que se aprueban las normas de control e inspección de tacógrafos, deberán acreditar el cumplimiento de lo establecido en el presente real decreto a los seis meses de su entrada en vigor.

3. Una vez finalizada la vigencia de la autorización otorgada al amparo del Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, o concluido el plazo de seis meses en los casos a los que se refiere el apartado 2 de esta disposición, los centros técnicos de tacógrafos digitales y los talleres de tacógrafos que no hayan acreditado ante el órgano competente el cumplimiento de lo establecido en el presente real decreto, causarán baja del registro de centros técnicos establecido en el artículo 10, quedando sin efecto su autorización, previa resolución del órgano competente.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Quedan derogadas las siguientes disposiciones:

a) Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 14 de octubre de 1982, por la que se aprueban las normas de control e inspección de tacógrafos,

b) Orden IET/1071/2013, de 6 de junio, por la que se regula la autorización de talleres para la instalación, reparación, comprobación y revisión periódica de tacógrafos analógicos

c) Real Decreto 425/2005, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos técnicos y las normas de actuación que deben cumplir los centros técnicos para la instalación, verificación, control e inspección de tacógrafos digitales.

2. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación de la Orden FOM/1190/2005, de 25 de abril, por la que se regula la implantación del tacógrafo digital.*

El artículo 15 de la Orden FOM/1190/2005, de 25 de abril, por la que se regula la implantación del tacógrafo digital, queda modificado como sigue:

> **«Artículo 15.** *Expedición de las tarjetas de centro de ensayo-primera emisión.*
>
> Podrán solicitar tarjetas de centro de ensayo los fabricantes de vehículos que tengan instalaciones productivas en España, en cuyos vehículos sea necesario colocar tacógrafos digitales; los fabricantes de carrocerías de autobuses y autocares en cuyas carrocerías sea necesario instalar tacógrafos digitales; los fabricantes de tacógrafos digitales y sus talleres concesionarios; los talleres de reparación de

vehículos de las ramas de actividad mecánica o electricidad y, por último, las estaciones de inspección técnica de vehículos (ITV).

Las solicitudes de otorgamiento de nuevas tarjetas de centro de ensayo o primera emisión de la tarjeta, deberán formularse ante el órgano competente en materia de transporte por carretera que corresponda al lugar en que el centro se encuentre ubicado, mediante escrito ajustado al modelo que figura como anexo III de esta orden. Si el centro de ensayo o su representante cuenta con un certificado de clase 2 con firma digital, emitido por autoridades reconocidas, podrá presentar las solicitudes vía Internet. En la solicitud se harán constar los siguientes datos:

1. Nombre y apellidos o razón social, domicilio, teléfono y/o e-mail de contacto y número de identificación fiscal del solicitante. Cuando se trate de centros del tipo de actividad b) estos datos se aportarán tanto por el centro como por el responsable técnico o técnico del mismo, así como entidad expedidora del certificado de formación de dicho responsable técnico o técnico del centro y fecha de emisión.

2. Tipo de centro:

a) Fabricantes de vehículos con instalaciones productivas en España en cuyos vehículos sea necesario colocar tacógrafos digitales.

b) Fabricantes de carrocerías de autobuses y autocares en cuyas carrocerías sea necesario instalar tacógrafos digitales.

c) Fabricantes de tacógrafos digitales y sus talleres autorizados.

d) Talleres de reparación de vehículos de las ramas de actividad mecánica o electricidad.

e) Estaciones de inspección técnica de vehículos (ITV).

3. Tipo de actividad:

a) Exclusivamente instalación y activación.

b) Instalación, activación, inspección de instalación y calibrado.

4. Órgano que autorizó al centro y fecha de la autorización o su renovación: se consignará la fecha de primera autorización o en el caso de renovaciones, la de los certificados de sistemas de gestión o conformidad de producción que sirvieron como base a la autorización.

5. Nombre y apellidos o razón social, domicilio, teléfono y/o e-mail de contacto y número de identificación fiscal de la persona que, en su caso, actúe en representación del solicitante.

6. Lugar y fecha en que se formula la solicitud.

7. Firma del solicitante o de la persona que actúa en su representación.

8. Número de tarjetas que se solicitan (máximo 3 si la actividad no incluye calibrado, según haya autorizado el órgano competente en materia de industria).

9. El recuadro denominado código de barras se podrá utilizar cuando el solicitante se conecte por Internet, rellenando el formulario en pantalla e imprimiendo todos sus datos. Para facilitar su captura, dichos datos se codificarán mediante el código de barras bidimensional ubicado a tales efectos.

10. Especificar si la tarjeta ya confeccionada se entregará por correo y, en su caso, determinar un domicilio de envío.

11. En la causa de la solicitud se hará constar que se trata de primera emisión de tarjeta de centro de ensayo.

Junto con la solicitud, se aportará la siguiente documentación:

a) D.N.I., T.I.E., o pasaporte, tanto del solicitante como del responsable o técnico del centro.

b) Autorización expedida por el órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma en que esté ubicado el taller o centro.

c) Certificado en vigor del sistema de gestión o conformidad de producción del centro técnico, exigido en su autorización.

d) Certificado de formación del responsable técnico o técnico (este requisito no será necesario cuando los solicitantes limiten su actividad a la instalación y activación del tacógrafo digital).

Una vez comprobada la adecuación de la documentación presentada por el solicitante a los requisitos mencionados, el órgano competente expedirá la correspondiente tarjeta o tarjetas de centro de ensayo, que se entregarán al solicitante en la oficina emisora o en el domicilio que se hubiera determinado al efecto.»

Disposición final segunda. *Título competencial.*

El presente real decreto se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor. Se exceptúan de lo anterior los artículos 3, 4, 9, 10, 14 y 16, que se dictan al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia para determinar las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica sin perjuicio de las competencias que, en su caso, correspondan a las comunidades autónomas.

Disposición final tercera. *Ejecución del derecho de la Unión Europea.*

El presente real decreto se aprueba en aplicación de lo establecido en el capítulo IV del Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de febrero de 2014, relativo a los tacógrafos en el transporte por carretera, por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 3821/85 del Consejo relativo al aparato de control en el sector de los transportes por carretera y se modifica el Reglamento (CE) n.º 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y demás disposiciones aplicables.

Disposición final cuarta. *Habilitación para el desarrollo reglamentario y modificación de anexos.*

1. Los Ministros de Economía, Industria y Competitividad, del Interior y de Fomento quedan habilitados, en el ámbito de sus competencias, para dictar las disposiciones que sean necesarias para el desarrollo de este real decreto.

2. Se habilita al Ministro de Economía, Industria y Competitividad para modificar los anexos conforme a los nuevos criterios técnicos de carácter nacional e internacional cuya observancia se considere necesaria para su aplicación.

3. Se habilita al Ministro de Fomento para modificar la Orden FOM/1190/2005, de 25 de abril, por la que se regula la implantación del tacógrafo digital.

Disposición final quinta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Requisitos y disposiciones técnicas

1. Requisitos técnicos para la autorización

A) Requisitos técnicos generales.

A.1 Los centros técnicos de los tipos III, IV o V que sean parte de una entidad que realice además otras funciones distintas de la intervención técnica sobre tacógrafos deben contar con una organización que permita la identificación separada de la actividad propia del centro técnico.

A.2 Los centros técnicos estarán en disposición de realizar por sus propios medios todas las intervenciones técnicas para las que vaya a ser autorizado.

A.3 Los centros técnicos de los tipos III o V estarán situados en lugares de fácil acceso y en los que el flujo de vehículos no provoque conflictos de tránsito en la zona.

A.4 Los centros técnicos de los tipos III o V deberán disponer de un espacio definido para realizar las intervenciones técnicas. Dentro de dicho espacio, existirá un recinto con acceso exclusivo para el personal del centro técnico.

El recinto de acceso exclusivo dispondrá de armarios o cualquier otro sistema de almacenamiento dotado de cerradura de seguridad, que permita mantener, cuando no estén siendo utilizados:

a) los equipos de calibrado y parametrización, el material de precintado, las tarjetas de centro técnico y las placas de instalación.

b) Todos los documentos relacionados con la actividad, el personal y los equipos, así como para los impresos que vayan a utilizarse como consecuencia de las intervenciones técnicas.

c) Todos los soportes informáticos, y para sus copias de seguridad, relacionados con la actividad de transferencia de datos de tacógrafos digitales. En este caso, como alternativa al almacenamiento físico, podrán disponer de un sistema informático que permita la realización de dichas copias de seguridad, siempre que se garantice que el acceso a dichos archivos sólo puede realizarse por personal autorizado del centro técnico.

El centro técnico establecerá un procedimiento documentado para la regulación del acceso al recinto de acceso exclusivo y de la utilización de los anteriores sistemas de almacenamiento.

A.5 Los centros técnicos de los tipos III o V deben disponer de sistemas electrónicos para la transmisión de la información de las intervenciones técnicas realizadas.

La capacidad de los sistemas será la necesaria para realizar la transmisión de los datos que sean transferidos, según lo especificado en el Reglamento de ejecución (UE) n.º 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016, así como de los registros e informes técnicos, de acuerdo con lo establecido en este real decreto.

A.6 Los centros técnicos tipo I y II, dispondrán de un armario o cualquier otro sistema de almacenamiento dotado de cerradura de seguridad donde se mantendrán, cuando no estén siendo utilizados, los equipos de calibrado y parametrización, el material de precintado, las tarjetas de centro técnico y las placas de instalación, según corresponda, y documentarán el procedimiento de acceso al citado material.

A.7 Los centros técnicos de los tipos III, IV o V deben tener expuesta, para consulta de los usuarios, la siguiente información:

a) Copia del documento vigente de autorización y certificado según norma UNE 66102 vigente.

b) Nombre de los responsables técnicos y de los técnicos habilitados para las intervenciones técnicas.

c) Copia de los respectivos certificados de adiestramiento vigentes.

d) Composición de la contraseña identificativa asignada.

e) Copia de la certificación de registro en la Agencia Española de Protección de Datos.

f) Horarios de trabajo.

g) Tarifas de precios aplicables.

h) Si existen restricciones de peso o de cualquier otra índole a vehículos o marcas o modelos de tacógrafos que puedan ser sometidos a intervención técnica.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, los centros técnicos comunicarán previamente a sus trabajadores el uso que va a hacerse de sus datos de carácter personal para cumplir con este requisito.

A.8 Los centros técnicos de los tipos III, IV o V deben ser imparciales en cuanto a las condiciones en las que se realizan las intervenciones técnicas.

A.9 Los centros técnicos de los tipos III, IV o V deben prestar el servicio de intervención técnica sobre tacógrafos para el que ha sido autorizado por la Administración competente a todos los que se lo soliciten, sin ningún tipo de discriminación y en las mismas condiciones. Los procedimientos de intervención técnica deben ser aplicados de forma no discriminatoria.

A.10 Los centros técnicos de los tipos III, IV o V garantizarán la confidencialidad del personal sobre toda la información obtenida externamente o generada internamente en el curso de la intervención técnica sobre tacógrafos.

A.11 Los titulares de los centros técnicos de los tipos III o V deben suscribir pólizas de responsabilidad civil, avales u otras garantías financieras otorgadas por una entidad debidamente autorizada, que cubran los riesgos de su responsabilidad, respecto a daños materiales y personales a terceros, por una cuantía mínima de 60.000 euros, sin que la cuantía de la póliza limite dicha responsabilidad.

B) Requisitos del personal y de su adiestramiento.

B.1 Los centros técnicos de los tipos II, III, IV o V comunicarán al órgano competente en materia de industria de la comunidad autónoma los nombres los responsables técnicos y técnicos que tiene en su plantilla, así como su cualificación y certificados de adiestramiento que los habilitan. Asimismo, dichos centros técnicos comunicarán las altas, bajas y variaciones.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el centro técnico comunicará previamente a sus trabajadores el uso que va a hacerse de sus datos de carácter personal para cumplir con este requisito.

B.2 Los centros técnicos de los tipos III, IV o V deben establecer los procedimientos necesarios para evaluar la correcta ejecución por su personal de todas las funciones exigidas para las intervenciones técnicas, de conformidad con la norma UNE 66102 «Sistema de gestión de los centros técnicos de tacógrafos», y preverá la inhabilitación para las intervenciones de aquellos cuya incompetencia sea manifiesta o que ejecuten sus funciones de forma incorrecta. En el caso de los centros técnicos tipo II dichos procedimientos pueden formar parte de su certificación de la conformidad de producción.

B.3 En la programación de los procesos de adiestramiento de los responsables técnicos y técnicos debe incluirse:

Para los procesos de adiestramiento tipo A:

a) Aplicación de la reglamentación vigente.
b) Especificaciones técnicas actualizadas de los tacógrafos.
c) Transferencia de datos de tacógrafos digitales.
d) Análisis del archivo de incidentes y fallos registrados en la unidad instalada en el vehículo de tacógrafos digitales, incluyendo:

i. Intentos de violación de la seguridad.
ii. Fallos de autentificación del sensor de movimiento o del sensor.
iii. Cambios no autorizados del sensor de movimiento.
iv. Aperturas no autorizadas de la carcasa.
v. Interrupciones del suministro eléctrico.
vi. Incidentes y fallos de funcionamiento de cualquier componente.

e) Comprobación de la posible existencia de dispositivos de manipulación del tacógrafo y su eliminación.
f) Aplicaciones informáticas para realizar las intervenciones técnicas sobre el o los tacógrafos.
g) Realización de simulaciones de instalación, parametrización, calibrado y precintado, así como de verificaciones del funcionamiento de todos los componentes, con los equipos y pruebas de evaluación.

En el caso de los centros técnicos tipo II, la anterior programación puede circunscribirse a los apartados a,b,f,g anteriores.

Para los procesos de adiestramiento tipo B:

a) Aplicación de la reglamentación vigente.
b) Especificaciones técnicas actualizadas de los tacógrafos analógicos.
c) Análisis de averías y métodos de reparación de tacógrafos analógicos.

En los procesos de adiestramiento para reparación de tacógrafos, el programa incluirá los conocimientos necesarios del funcionamiento de los tacógrafos y reparación de averías, así como la realización de las prácticas necesarias. Todo ello será detallado en la memoria didáctica a presentar por la entidad de formación al órgano competente de la comunidad autónoma donde está radicado.

B.4 Como material didáctico para los procesos de adiestramiento tipo A se debe disponer, por cada dos alumnos, del siguiente:

a) Un ordenador personal de características adecuadas a las aplicaciones informáticas actualizadas del o de los tacógrafos.

b) Un banco de demostraciones del o de los tacógrafos instalado a una fuente de alimentación que permita su correcto funcionamiento.

c) Sistema o sistemas de control y equipo o equipos de parametrización y de calibrado, que permitan realizar en los tacógrafos la parametrización o la activación, programación, calibrado y descarga de datos.

d) Manuales técnicos y manuales de usuario de los tacógrafos, sistema o sistemas de control y equipo o equipos de parametrización y de calibrado.

En el caso de procesos de adiestramiento tipo B, se debe disponer de toda la información técnica necesaria para las reparaciones, así como de tacógrafos analógicos y piezas de repuesto para prácticas.

B.5 Las entidades que vayan a impartir formación comunicarán a los órganos competentes de las comunidades autónomas donde ésta vaya a tener lugar y con, al menos, 10 días de antelación, para cada proceso de adiestramiento:

a) Si el proceso de adiestramiento es tipo A o tipo B.

b) Las fechas en que se celebrará.

c) El temario.

d) El lugar donde se celebrará.

e) El nombre y el currículo de los adiestradores, del titular y del suplente que los desarrollarán. Esta disposición no será aplicable en el caso previsto en el artículo 6.8 para centros técnicos tipo II que realizan el adiestramiento como parte de sus procedimientos de conformidad de producción.

B.6 Las entidades que impartan formación expedirán un certificado a cada trabajador que haya superado el proceso de adiestramiento o de actualización anual.

El certificado indicará:

a) Proceso de adiestramiento es tipo A o tipo B.

b) Fecha en que se realizó el proceso de adiestramiento.

c) Lugar donde se impartió.

d) Duración del mismo.

e) Fecha del próximo proceso de adiestramiento, anual o bienal según el caso.

El certificado irá firmado y con pie de firma de al menos el responsable de la entidad de formación. Asimismo, la entidad de formación deberá llevar un registro de todos los procesos de adiestramiento realizados y de los trabajadores asistentes. Estos registros se mantendrán durante al menos cinco años.

En los casos de cese de la actividad de formación, los titulares de las entidades que la impartían deberán entregar al órgano competente en materia de industria los registros citados en el párrafo anterior correspondientes a los últimos cinco años.

B.7 Las entidades que hayan impartido formación comunicarán a los órganos competentes de las comunidades autónomas en los que ésta haya tenido lugar, los centros técnicos de los que proceden los trabajadores, en un plazo inferior a 15 días, el nombre de los trabajadores asistentes que han superado el proceso de adiestramiento y la razón social de la entidad o taller del que proceden.

Para cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, la entidad de formación comunicará previamente a los trabajadores el uso que va a hacerse de sus datos de carácter personal para cumplir con el presente requisito.

B.8 La Administración competente podrá, en cualquier momento, inspeccionar a las entidades de formación, sus registros y el desarrollo de los procesos de adiestramiento.

C) Requisitos de los equipos de intervención técnica.

C.1 Los centros técnicos de los tipos II, III o V deben disponer, como mínimo, de los equipos y medios técnicos descritos en la norma UNE 66102.

C.2 Los equipos utilizados en cada intervención técnica deben quedar identificados y documentados.

C.3 Los equipos de medida deben ser utilizados de tal manera que aseguren que la incertidumbre de las medidas sea conocida y adecuada a la magnitud que se está midiendo.

C.4 Los centros técnicos deben garantizar que los equipos de intervención técnica son utilizados, mantenidos y almacenados de forma que se asegure la idoneidad continuada para el uso al que están destinados.

C.5 Los centros técnicos deben disponer de procedimientos documentados para el tratamiento de los equipos defectuosos o fuera de calibración. Estos deben ponerse fuera de servicio mediante segregación, etiquetado o marcas visibles.

C.6 Cuando se detecte el empleo de equipos defectuosos, los centros técnicos deben estudiar los efectos sobre las intervenciones técnicas realizadas con estos equipos anteriormente, e informar al órgano competente de la comunidad autónoma de tal contingencia.

C.7 Los instrumentos de medida utilizados en los centros técnicos estarán sujetos a control metrológico del Estado, según lo establecido en la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, y en el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, y en sus normas de aplicación y desarrollo, cuando sea aplicable, y se mantendrán en condiciones adecuadas para su uso.

En el caso de que se utilicen flexómetros o cintas métricas para la determinación de la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas, estos serán de clase I o II según la clasificación establecida en el anexo XIV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

Los equipos de intervención técnica utilizados en los centros técnicos deben ser sometidos a comprobaciones funcionales para asegurar su correcto funcionamiento según un programa formal con las siguientes frecuencias mínimas:

– Banco de rodillos: mensual.
– Manómetros para medir la presión de inflado de neumáticos: mensual.
– Equipo de calibrado: semanal.
– Cronómetro para el ajuste de la hora real del tacógrafo: mensual.

No obstante lo anterior, cuando un centro técnico disponga de cronómetros con sistemas de sincronización horaria periódica a través de señales externas, con trazabilidad contrastada con patrones nacionales o internacionales, y que aseguren que la sincronización se realice automáticamente al menos una vez al día, no será preciso someter al cronómetro a los controles indicados.

C.8 En los ordenadores u otros equipos utilizados en el proceso de intervención técnica de tacógrafos, debe asegurarse la compatibilidad de los programas con todos los tacógrafos.

C.9 En el caso de calibraciones externas, los centros técnicos deben contratar la calibración periódica de sus equipos de medición con organismos competentes, capaces de asegurar la trazabilidad con un patrón nacional o internacional. Se entiende por organismo competente aquel que incluya en sus certificados de calibración la marca de acreditación ENAC o de cualquier organismo de acreditación con el que la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) haya firmado un acuerdo de reconocimiento (por ejemplo, la European Cooperation for Accreditation (EA) o la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) (1) o bien laboratorios nacionales firmantes del acuerdo de reconocimiento mutuo del Comité Internacional de Pesos y Medidas (CIPM).

(1) Para su correcta identificación consúltese en: www.european-accreditation.org; o bien en www.ilac.org

C.10 Los procedimientos de calibración interna deben definir los procesos de calibración, condiciones ambientales, frecuencia, criterios de aceptación y acciones correctoras que se deben adoptar cuando sean inadecuados.

C.11 Las calibraciones internas de los equipos de medida se realizarán de forma que se garantice la trazabilidad de las medidas a patrones nacionales o internacionales, esto es, una cadena de trazabilidad metrológica ininterrumpida a un patrón internacional o a un patrón nacional, una incertidumbre de medida documentada, un procedimiento de medida documentado, una competencia técnica reconocida, la trazabilidad metrológica al Sistema Internacional (SI) y los intervalos entre calibraciones.

C.12 Cuando un centro técnico disponga de patrones de referencia para su uso en él, sólo deben utilizarse para la calibración, excluyéndose cualquier otro uso. Los patrones de referencia deben calibrarse por un organismo competente capaz de asegurar la trazabilidad con un patrón nacional o internacional.

C.13 Sin perjuicio de lo que establezca la reglamentación específica de control metrológico, los equipos de medición deben ser calibrados antes de su utilización, y al menos con las siguientes frecuencias durante su uso:

– Banco de rodillos, cuando sean utilizados para la determinación de la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas: anual.

– Manómetros para medir la presión de inflado de neumáticos: anual, salvo que se realice la verificación periódica y supere el control metrológico legal establecido para estos equipos. En estos casos no será exigible la calibración.

– Equipo de calibrado: anual.

– Cronómetro para el ajuste de la hora real del tacógrafo: anual.

No obstante lo anterior, cuando un centro técnico disponga de cronómetros con sistemas de sincronización horaria periódica a través de señales externas, con trazabilidad contrastada con patrones nacionales o internacionales, y que aseguren que la sincronización se realice automáticamente al menos una vez al día, no será precisa la calibración del cronómetro.

En el caso de que el banco de rodillos no sea utilizado para la determinación de la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas, y no exista necesidad de calibración, el fabricante del banco, o su representante legal, debe justificar técnicamente por escrito la no necesidad de dicha calibración.

C.14 El estado de calibración de los equipos debe ser marcado sobre ellos de forma inequívoca mediante etiquetas, que indiquen al menos la fecha de calibración y la fecha de la próxima calibración.

C.15 El centro técnico debe mantener registros de todos los controles y calibraciones llevadas a cabo.

C.16 Los centros técnicos deben asegurar que todos los equipos utilizados en las intervenciones técnicas estén clara y completamente descritos en la documentación del fabricante que acompaña a la nota de entrega, incluyendo:

a) Tipo, clase e identificación.
b) Especificaciones técnicas.
c) Si es necesario, normas que debe cumplir.

C.17 Los centros técnicos deben garantizar que en el momento de la recepción de todos los equipos utilizados en las intervenciones técnicas se comprueba el total cumplimiento de los requisitos exigibles.

C.18 En la recepción de los equipos deberá comprobarse al menos:

a) Conformidad, en cuanto a la fabricación y funciones, con los requisitos exigibles.
b) Número de identificación.
c) Ausencia de desperfectos.
d) Documentación técnica que le acompaña.

2. Contraseña del centro técnico.

La contraseña tendrá la forma siguiente:

E9yyzzz

Siendo:

a) «yy» un número de codificación provincial, en función de la domiciliación del centro técnico, según la siguiente relación:

Álava.	01	Albacete.	02	Alicante/Alacant.	03
Almería.	04	Ávila.	05	Badajoz.	06
Illes Balears.	07	Barcelona.	08	Burgos.	09
Cáceres.	10	Cádiz.	11	Castellón/Castelló.	12
Ciudad Real.	13	Córdoba.	14	A Coruña.	15
Cuenca.	16	Girona.	17	Granada.	18
Guadalajara.	19	Guipúzcoa.	20	Huelva.	21
Huesca.	22	Jaén.	23	León.	24
Lleida.	25	La Rioja.	26	Lugo.	27
Madrid.	28	Málaga.	29	Murcia.	30
Navarra.	31	Ourense.	32	Asturias.	33
Palencia.	34	Palmas (Las).	35	Pontevedra.	36
Salamanca.	37	S. C. de Tenerife.	38	Cantabria.	39
Segovia.	40	Sevilla.	41	Soria.	42
Tarragona.	43	Teruel.	44	Toledo.	45
Valencia/València.	46	Valladolid.	47	Vizcaya.	48
Zamora.	49	Zaragoza.	50	Ceuta.	51
Melilla.	52				

b) zzz el número de orden correlativo en el registro. Siempre costará de tres dígitos.

3. Registro de intervenciones técnicas.

3.1 El registro deberá contener los siguientes datos:

a) Nombre del centro técnico.
b) Contraseña asignada.

3.2 De cada intervención técnica que se realice, deben figurar los siguientes datos:

a) Número de orden.
b) En su caso, número interno de orden.
c) Fecha.
d) Tipo de intervención técnica (2).

---

(2) Indíquese:

1. Si es instalación / activación,

2. Si es calibrado o parametrización / control / reparación,

3. Si es transferencia / certificación de intransferibilidad / sustitución,

4. Si es verificación como consecuencia de un control de carretera.

5. Si es reparación del tacógrafo.

e) Matrícula del vehículo.
f) Categoría del vehículo (3).

---

(3) Indíquese:

1. Si es vehículo para transporte de viajeros,

2. Si es vehículo para transporte de mercancías.

En caso de reparación del tacógrafo, indíquese NA.

g) Marca del vehículo.
h) Titular.
i) Marca del tacógrafo.
j) Tipo de tacógrafo (analógico/digital).
k) Contraseña de homologación.
l) Número de serie.
m) Técnico que ejecuta la intervención.

n) Identificación de la tarjeta del técnico (4).

(4) En el caso de intervenciones sobre tacógrafos analógicos, no es preciso.

o) Caducidad de la tarjeta.
p) Observaciones que se han hecho constar en el apartado observaciones del informe técnico.
q) Resultado de la inspección (5).

(5) Indíquese si es favorable o desfavorable. En caso de reparación de un tacógrafo, indíquese NA.

Cuando el tacógrafo sea intervenido en vehículos antes de su matriculación, en lugar de la matrícula del vehículo se harán constar las siete últimas cifras del número de bastidor.
Estos registros cumplirán con lo establecido en la norma UNE 66102.
Estos registros permitirán su transmisión por sistemas electrónicos.

4. Placa de instalación.

La placa de instalación tendrá las siguientes características:

a) Las dimensiones mínimas serán: 40*70 mm.
b) El material será: metal, plástico o papel plastificado.
c) En la placa deberán figurar los datos aplicables al tipo de tacógrafo establecidos en el Reglamento de ejecución (UE) 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016, por el que se ejecuta el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece los requisitos para la construcción, ensayo, instalación, funcionamiento y reparación de los tacógrafos y de sus componentes, y en particular los siguientes:

– nombre completo y domicilio o nombre comercial del centro técnico,
– coeficiente característico del vehículo, en la forma «w = … imp/km»,
– constante del aparato de control, en la forma «k = … imp/km»,
– circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas, en la forma «l = … mm»,
– tamaño de los neumáticos,
– fecha en la que se determinó el coeficiente característico del vehículo y se midió la circunferencia efectiva de los neumáticos de las ruedas,
– el número de bastidor del vehículo (VIN),
– presencia (o no) de un dispositivo GNSS externo (6),

(6) Sólo para tacógrafos inteligentes.

– número de serie del dispositivo GNSS externo (7),

(7) Sólo para tacógrafos inteligentes.

– número de serie del dispositivo de comunicación a distancia (8)

(8) Sólo para tacógrafos inteligentes.

– número de serie de todos los precintos existentes,
– la contraseña completa del centro técnico, y
– el número de fabricación de la unidad instalada en el vehículo.

Adicionalmente, en el caso de vehículos equipados con adaptadores, deben figurar:

– parte del vehículo en la que, en su caso, está instalado el adaptador,
– parte del vehículo en la que está instalado el sensor de movimiento, si no está conectado a la caja de cambios o si no se utiliza un adaptador,
– descripción del color del cable entre el adaptador y la parte del vehículo que proporciona sus impulsos de entrada,

– el número de serie del sensor de movimiento integrado del adaptador.

La placa deberá estar precintada o adherida mediante un sistema que impida su retirada sin resultar destruida.

La placa deberá ser cumplimentada de tal forma que sean bien legibles e indelebles los datos consignados en ella y que no puedan ser alterados.

Todo lo establecido en este apartado es sin perjuicio de la validez de las placas de instalación colocadas por centros técnicos de los tipos I o II o por instaladores o centros técnicos de otros países, si cumplen lo dispuesto en el el Reglamento de ejecución (UE) 2016/799 de la Comisión, de 18 de marzo de 2016, por el que se ejecuta el Reglamento (UE) n.º 165/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece los requisitos para la construcción, ensayo, instalación, funcionamiento y reparación de los tacógrafos y de sus componentes.

5. Precintado.

El precintado de los tacógrafos tras las intervenciones técnicas cumplirá con lo descrito en la norma UNE 66102.

6. Modelo de informe técnico.

Se emitirá un informe técnico por cada tacógrafo sobre el que se intervenga. En el caso en que se sustituya un tacógrafo por otro, se hará un informe técnico para el tacógrafo retirado (9) y otro para el tacógrafo instalado.

---

(9) En el apartado observaciones de este informe, se indicará claramente la causa de la sustitución y el destino de la unidad intravehicular o sensor reemplazado (se lo lleva el usuario, se achatarrará o se envía a reparación).

Los informes emitidos permitirán su transmisión por sistemas electrónicos.

En caso de inspecciones de tacógrafos digitales, junto con la copia del informe técnico se guardará:

a) Impresión de incidentes y fallos almacenados en la unidad instalada en el vehículo (VU) antes de comenzar la intervención técnica.

b) Impresión de datos técnicos antes de iniciar la intervención, sin que esté la tarjeta de centro técnico insertada en una de las ranuras.

c) Otras impresiones de datos técnicos que sean requeridas en la cumplimentación de este informe técnico.

d) Impresión de excesos de velocidad antes de la intervención.

e) Impresión de datos técnicos después de finalizar la intervención, sin que esté la tarjeta del centro técnico insertada en una de las ranuras.

f) Impresión diaria de actividades de conductor almacenadas en la tarjeta de centro de ensayo, al finalizar la intervención técnica.

La Administración competente podrá requerir el envío de parte de la información contenida en dichas impresiones por medios electrónicos. Para ello, al finalizar la intervención, deben ser transferidos desde la unidad instalada en el vehículo los siguientes datos, incluida la firma digital:

i) Incidentes y fallos.

ii) Datos técnicos.

En las intervenciones como consecuencia de un control en carretera, los agentes de vigilancia del transporte actuantes podrán requerir la transferencia previa de estos archivos o de los archivos resumen y velocidad pormenorizada.

El informe se ajustará a los siguientes modelos: (10)

---

(10) Deberá hacerse constar en todos los informes el carácter alfabético y título de cada una de sus partes y el numeral título de cada uno de sus apartados, así como su orden alfabético y numérico. Cuando alguno de los numerales, salvo los de cumplimentación alternativa, no sea posible cumplimentarlo, en el apartado observaciones se indicarán las causas.

1. APÉNDICE 1: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA TACÓGRAFOS ANALÓGICOS.
2. APÉNDICE 2: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA TACÓGRAFOS DIGITALES.
3. APÉNDICE 3: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA REPARACIÓN DE TACÓGRAFOS.

APÉNDICE 1: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA TACÓGRAFOS ANALÓGICOS

A. IDENTIFICACIÓN DEL INFORME TÉCNICO.

1. NÚMERO DE ORDEN DE LA INTERVENCIÓN [1]:

[1] Se mantendrá un registro de números correlativos a partir de la fecha en que se empiece la utilización de este nuevo tipo de informe. No es preciso que este registro comience con el número 1.

2. EN SU CASO, NÚMERO INTERNO DE ORDEN [2]:

[2] Cualquier otro número de orden que el centro técnico pueda adoptar.

3. FECHA: [3]

[3] En formato dd-mm-aaaa.

B. IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO TÉCNICO.

4. RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO TÉCNICO:
5. CONTRASEÑA ASIGNADA:
6. PROVINCIA DONDE ESTÁ UBICADO:
7. MUNICIPIO (INCLUYENDO CÓDIGO POSTAL):
8. UBICACIÓN DEL CENTRO TÉCNICO (VÍA PÚBLICA, NÚMERO, MUNICIPIO, CÓDIGO POSTAL Y PROVINCIA):
9. DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA (SI NO COINCIDE CON LA DE UBICACIÓN):
10. DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:

C. IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO QUE INTERVIENE.

11. NOMBRE Y APELLIDOS:

D. TIPO DE INTERVENCIÓN REALIZADA. [4] [5]

[4] Señálese la intervención o intervenciones realizadas.

[5] En todos los casos se cumplimentarán todos los apartados del informe técnico excepto en el caso de verificación como consecuencia de un control en carretera, donde, además de los apartado A, B, C, D, E, S, U y V, serán realizadas solamente las pruebas que solicite el agente encargado del control.

12. ( ) INSTALACIÓN DE UNA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO.
13. ( ) INSTALACIÓN DE UN SENSOR DE MOVIMIENTO.
14. ( ) PARAMETRIZACIÓN DE UN TACÓGRAFO.
15. ( ) CONTROL PERIÓDICO DE UN TACÓGRAFO.
16. ( ) REPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE UN TACÓGRAFO.
17. ( ) VERIFICACIÓN COMO CONSECUENCIA DE UN CONTROL EN CARRETERA [6].

[6] En estos casos, los agentes de vigilancia del transporte actuantes podrán requerir una copia adicional del informe técnico.

E. IDENTIFICACIÓN Y OTROS DATOS DEL VEHÍCULO.

18. MATRÍCULA:

19. FECHA DE PRIMERA MATRICULACIÓN DEL VEHÍCULO: [7]

[7] Indíquese la que figura en el permiso de circulación del vehículo o documento equivalente si el vehículo no está matriculado en España. Utilícese el formato dd-mm-aaaa.

20. MARCA:
21. TITULAR:
22. LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS:
23. TAMAÑO DE LOS NEUMÁTICOS QUE INCORPORA:
24. MARCA DEL NEUMÁTICO:
25. ESCULTURA DEL NEUMÁTICO:
26. PROFUNDIDAD DE RANURA DEL NEUMÁTICO DE LAS RUEDAS MOTRICES EXTERNAS: [8]

[8] Se medirá la profundidad mediante instrumento adecuado y anotará el resultado de la medida de ambas ruedas separados por una barra, en milímetros, sin decimales. Si alguno de los neumáticos no presentase dibujo en la ranuras principales de la banda de rodadura, se considerará el resultado de un control periódico o calibrado como desfavorable.

F. PRESIÓN DE CADA UNO DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS MOTRICES EXTERNAS [(9)].

[9] Se comprobará la presión de los neumáticos con la que ha sido presentado el vehículo. Caso de ser inferior a la mínima indicada por el fabricante, se inflará el neumático y, en cualquier caso, se indicará el valor final.

27. RUEDA IZQUIERDA: «P= …..bares». [10]

[10] Valores con un decimal.

28. RUEDA DERECHA: «P= …..bares».

G. PLACA DE INSTALACIÓN DEL TACÓGRAFO CON QUE SE PRESENTA.

¿DISPONE EL VEHÍCULO DE PLACA DE INSTALACIÓN DEL TACÓGRAFO?
29. SI ( )
30. NO ( ) [11]

[11] Señálese lo que proceda. En caso de «no», indíquese en observaciones la causa que indica el conductor o que considere el técnico interviniente.

31. NOMBRE COMPLETO Y DOMICILIO O NOMBRE COMERCIAL DEL TALLER O CENTRO TÉCNICO QUE FIGURA EN LA PLACA (12):

(12) En caso de centro técnico español, es suficiente con indicar la contraseña que figura en la placa.

32. FECHA QUE FIGURA EN LA PLACA: (13)

(13) En formato dd-mm-aaaa.

H. INSPECCIÓN DE LOS PRECINTOS DEL TACÓGRAFO.

¿DISPONE LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS PRECINTOS Y TODOS ESTÁN ÍNTEGROS?:
33. SI ( )

34. NO ( ) [14]

[14] Señálese lo que proceda. En caso de «no», indíquese qué precintos y la causa de disconformidad en el apartado observaciones de este informe.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO.

35. NOMBRE DEL FABRICANTE:
36. NÚMERO DE PIEZA DE LA VU:
37. NÚMERO DE HOMOLOGACIÓN DE LA VU:
38. NÚMERO DE SERIE DE LA VU:

EN FUNCIÓN A LA FECHA DE PRIMERA MATRICULACIÓN DEL VEHÍCULO, ¿EL VEHÍCULO DEBERÍA LLEVAR INSTALADO UN TACÓGRAFO DIGITAL?
39. SI ( ) [15]

[15] Señálese lo que proceda. En caso de «si», debe sustituirse el tacógrafo por uno digital, iniciando un nuevo informe, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

40. NO ( )

J. COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO.

41. NÚMERO DE SERIE (FABRICACIÓN) QUE FIGURA EN LA PLACA DE INSTALACIÓN: [16]

[16] Sólo exigible en placas de instalación de centros técnicos españoles.

¿COINCIDEN 38 Y 41?
42. SI ( )
43. NO ( ) [17]

[17] En este caso se hará constar en observaciones.

K. COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO.

¿FUNCIONAN CORRECTAMENTE TODOS LOS COMPONENTES DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO?
44. SI ( )
45. NO ( ) [18]

[18] Señálese lo que proceda. En caso de «NO», se reparará el o los componentes averiados. Si no es posible, se sustituirá la unidad, comenzándose de nuevo la inspección, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

L. VERIFICACIÓN DE LA EXACTITUD DE LAS MEDICIONES DE DISTANCIA Y VELOCIDAD POR LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO, MEDIANTE SIMULACIÓN DE RECORRIDO SUPERIOR A 1000 M A 40, 80 Y 125 KM/H. [19]

[19] Esta simulación no es aplicable a tacógrafos mecánicos.

¿Son las desviaciones inferiores a ±2 % de la distancia recorrida y ±4 km/h de la velocidad real?
46. SI ( )

47. NO ( ) [20]

[20] Señálese lo que proceda. En caso de «NO», se corregirá la desviación. Si no es posible, se sustituirá la unidad instalada en el vehículo o se dará desfavorable la inspección, haciéndolo constar en observaciones.

M. RECONOCIMIENTO PREVIO DEL SENSOR DE MOVIMIENTO INSTALADO EN LA CAJA DE CAMBIOS.

AL RECONOCER VISUALMENTE EL SENSOR DENTRO DEL ALOJAMIENTO EN LA CAJA DE CAMBIOS, ¿EXISTE ALGÚN DISPOSITIVO QUE PRODUZCA CAMPOS MAGNÉTICOS EN LAS PROXIMIDADES DEL SENSOR?

48. SI ( ) [21]

[21] En este caso, elimínese y hágase constar en el apartado observaciones.

49. NO ( )

AL COMPROBARSE EN BANCO, ¿AFECTAN AL FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR CORRIENTES ELÉCTRICAS? [22]

[22] Mediante comprobación en banco adecuado se evaluará si el sensor es sensible a efectos eléctricos sobre su funcionamiento.

50. SI ( ) [23]

[23] En este caso, se anotará el número de serie en observaciones, se sustituirá por intercambio en servicio el sensor por otro en correcto funcionamiento, se señalará también la intervención como instalación de un sensor de movimiento y se continuará la intervención, remitiendo el sensor sustituido al fabricante para su reparación, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

51. NO ( )

N. MEDICIONES REALIZADAS.

52. CIRCUNFERENCIA EFECTIVA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS EN LA FORMA «l= …. mm»:

53. COEFICIENTE CARACTERÍSTICO DEL VEHÍCULO EN LA FORMA «w=….. imp/km»:

O. ACTUALIZACIÓN DE FECHA Y HORA CON CRONÓMETRO CALIBRADO.

54. DESFASE EN FECHA Y HORA ANTES Y DESPUÉS DEL CALIBRADO O AJUSTE DE HORA [24]:

[24] Debe indicarse el desfase entre la fecha y hora real, en días, horas y minutos, indicada por el cronómetro del centro técnico y la que indicaba el tacógrafo antes de su calibrado o ajuste de la hora.

P. DETERMINACIÓN DE ERRORES (MEDICIONES Y RESULTADOS): [25, 26]

[25] Se harán constar los valores de distancia recorrida en m, según el banco de rodillos y según el tacógrafo durante la determinación de errores.

[26] No se aplica a tacógrafos de transmisión mecánica. En ese caso, poner en 55, 56 y 57: NA

	TACÓGRAFO	BANCO	ERROR EN % [27]
DISTANCIA RECORRIDA	55	56	57

[27] Los errores se expresarán como el resultado [(medición_ banco/medición_ tacógrafo) -1] * 100 con un decimal.

Q. PARÁMETROS DEL VEHÍCULO:

	PARAMETRIZACIÓN REALIZADA EN EL CENTRO TÉCNICO [28]
w	58
k	59
l	60
TAMAÑO NEUMÁTICOS	61
LECTURA CUENTAKILÓMETROS	62

[28] Los parámetros «w» y «k» se expresarán en imp/km. El parámetro «l» en mm. La lectura del cuentakilómetros en km sin decimales.

R. EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS [29].

[29] Indíquense los números de identificación.

63. BANCO DE RODILLOS:
64. EQUIPO DE PARAMETRIZACIÓN:
65. MANÓMETRO:
66. CRONÓMETRO [30]:

[30] Si dispone de cronómetro con sistema de sincronización horaria periódica a través de señales externas, indíquese.

S. PRECINTADO DEL TACÓGRAFO

67. NÚMERO DE PRECINTOS INSTALADOS: [31]

[31] Indíquese el número de precintos de todo tipo que el centro técnico ha instalado y marcado con su contraseña en la intervención técnica.

68. NÚMERO DE SERIE DE CADA UNO DE LOS PRECINTOS INSTALADOS: [32]

[32] Indíquense todos los números de serie separados por una barra inclinada.

T. EN CASO DE CONTROL PERIÓDICO DE UN TACÓGRAFO, RESULTADO [33].

[33] Señálese lo que corresponda.

69. ( ) FAVORABLE.
70. ( ) DESFAVORABLE.

U. OBSERVACIONES:
V. FIRMA DEL TÉCNICO Y SELLO DEL CENTRO:
W. FIRMA DEL USUARIO:

APÉNDICE 2: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA TACÓGRAFOS DIGITALES

A. IDENTIFICACIÓN DEL INFORME TÉCNICO.

1. NÚMERO DE ORDEN DE LA INTERVENCIÓN [1]:

[1] Se mantendrá un registro de números correlativos a partir de la fecha en que se empiece la utilización de este nuevo tipo de informe. No es preciso que este registro comience con el número 1.

2. EN SU CASO, NÚMERO INTERNO DE ORDEN [2]:

[2] Cualquier otro número de orden que el centro técnico pueda adoptar.

3. FECHA: [3]

[3] En formato dd-mm-aaaa.

B. IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO TÉCNICO.

4. RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO TÉCNICO:
5. CONTRASEÑA ASIGNADA:
6. PROVINCIA DONDE ESTÁ UBICADO:
7. MUNICIPIO (INCLUYENDO CÓDIGO POSTAL):
8. UBICACIÓN DEL CENTRO TÉCNICO (VÍA PÚBLICA, NÚMERO, MUNICIPIO, CÓDIGO POSTAL Y PROVINCIA:
9. DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA (SI NO COINCIDE CON LA DE UBICACIÓN):
10. DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:

C. IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO QUE INTERVIENE.

11. NOMBRE Y APELLIDOS:
12. IDENTIFICACIÓN COMPLETA DE LA TARJETA CENTRO DE ENSAYO:
13. FECHA DE CADUCIDAD DE LA TARJETA DE CENTRO DE ENSAYO: [4]

[4] En formato dd-mm-aaaa.

D. TIPO DE INTERVENCIÓN REALIZADA [5, 6].

[5] Señálese la intervención o intervenciones realizadas.

[6] En todos los casos se cumplimentarán todos los apartados del informe técnico excepto en el caso de verificación como consecuencia de un control en carretera, donde, además de los apartado A, B, C, D, E, S, U, W y X, serán realizadas solamente las pruebas que solicite el agente encargado del control.

14. ( ) INSTALACIÓN DE UNA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO.
15. ( ) INSTALACIÓN DE UN SENSOR DE MOVIMIENTO.
16. ( ) ACTIVACIÓN DE UN TACÓGRAFO.
17. ( ) CALIBRADO DE UN TACÓGRAFO.
18. ( ) CONTROL PERIÓDICO DE UN TACÓGRAFO.
19. ( ) REPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE UN TACÓGRAFO.
20. ( ) TRANSFERENCIA DE DATOS / SUSTITUCIÓN DE UN TACÓGRAFO.
21. ( ) VERIFICACIÓN COMO CONSECUENCIA DE UN CONTROL EN CARRETERA [7].

[7] En estos casos, los agentes de vigilancia del transporte actuantes podrán requerir una copia adicional del informe técnico.

E. IDENTIFICACIÓN Y OTROS DATOS DEL VEHÍCULO [8].

[8] Antes de comenzar la intervención sobre el vehículo, se deberá realizar una impresión de datos técnicos, sin que esté la tarjeta de centro de ensayo insertada en una de las ranuras.

22. MATRÍCULA:
23. FECHA DE PRIMERA MATRICULACIÓN DEL VEHÍCULO: [9]

[9] Indíquese la que figura en el permiso de circulación del vehículo o documento equivalente si el vehículo no está matriculado en España. En formato dd-mm-aaaa.

24. MARCA:

25. TITULAR:
26. LECTURA DEL CUENTAKILÓMETROS:
27. TAMAÑO DE LOS NEUMÁTICOS QUE INCORPORA:
28. MARCA DEL NEUMÁTICO:
29. ESCULTURA DEL NEUMÁTICO:
30. PROFUNDIDAD DE RANURA DEL NEUMÁTICO DE LAS RUEDAS MOTRICES EXTERNAS: [10]

[10] Se medirá la profundidad mediante instrumento adecuado y anotará el resultado de la medida de ambas ruedas separados por una barra, en milímetros sin decimales. Si alguno de los neumáticos no presentase dibujo en la ranuras principales de la banda de rodadura, se considerará el resultado de un control periódico o calibrado como desfavorable.

31. VALOR DE AJUSTE DEL DISPOSITIVO LIMITADOR DE VELOCIDAD EN LA FORMA «v=…. km/h» [11]:

[11] Indique la velocidad según el Real Decreto 1417/2005.

F. PRESIÓN DE CADA UNO DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS MOTRICES EXTERNAS [12].

[12] Se comprobará la presión de los neumáticos con la que ha sido presentado el vehículo. Caso de ser inferior a la mínima indicada por el fabricante, se inflará el neumático y, en cualquier caso, se indicará el valor final.

32. RUEDA IZQUIERDA: «P= …..bares». [13]

[13] Valores con un decimal.

33. RUEDA DERECHA: «P= …..bares».

G. PLACA DE INSTALACIÓN DEL TACÓGRAFO CON QUE SE PRESENTA.

¿DISPONE EL VEHÍCULO DE PLACA DE INSTALACIÓN DEL TACÓGRAFO? (14)

(14) La placa de instalación no es exigible a los vehículos que sólo han sido activados por el fabricante del vehículo, antes del primer calibrado.

34. SI ( )
35. NO ( ) [15]

[15] Señálese lo que proceda. En caso de «no», indíquese en observaciones la causa que indica el conductor, o que considere el técnico interviniente.

36. NOMBRE COMPLETO Y DOMICILIO O NOMBRE COMERCIAL DEL TALLER O CENTRO TÉCNICO QUE FIGURA EN LA PLACA [16]:

[16] En caso de centro técnico español, es suficiente con indicar la contraseña que figura en la placa.

37. FECHA QUE FIGURA EN LA PLACA [17]:

[17] En formato dd-mm-aaaa.

H. INSPECCIÓN DE LOS PRECINTOS DEL TACÓGRAFO.

¿DISPONE LA INSTALACIÓN DE TODOS LOS PRECINTOS Y TODOS ESTÁN ÍNTEGROS?:
38. SI ( )

39. NO ( ) [18]

[18] Señálese lo que proceda. En caso de «no», indíquese qué precintos y la causa de disconformidad en el apartado observaciones de este informe.

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO [19].

[19] Se transcribirán literalmente los epígrafes correspondientes de la impresión de datos técnicos.

40. NOMBRE DEL FABRICANTE:
41. NÚMERO DE PIEZA DE LA VU:
42. NÚMERO DE HOMOLOGACIÓN DE LA VU:
43. NÚMERO DE SERIE DE LA VU:
44. FECHA DE ACTIVACIÓN DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO: [20]

[20] Indíquese la fecha que figura en la impresión de datos técnicos, en formato dd-mm-aaaa.

¿ES LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO ADECUADA SEGÚN REGLAMENTO UE N.º 2014/45, EN FUNCIÓN DE SU FECHA DE ACTIVACIÓN?
45. SI ( )
46. NO ( ) [21]

[21] En este caso se hará constar en observaciones y se sustituirá la unidad instalada en el vehículo por otra conforme a lo establecido en el Reglamento UE Nº 1266/2009, iniciando un nuevo informe, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

J. COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO [22].

[22] Sólo en el caso de emisión de un certificado de intransferibilidad cuando no sea posible acceder a la memoria de la VU.

47. NÚMERO DE SERIE (FABRICACIÓN) QUE FIGURA EN LA PLACA DE INSTALACIÓN: [23]

[23] Sólo exigible en placas de instalación de centros técnicos españoles.

¿COINCIDEN 43 Y 47?
48. SI ( )
49. NO ( ) [24]

[24] En este caso se hará constar en observaciones y no se emitirá el certificado de intransferibilidad.

K. COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO [25].

[25] En concreto, se comprobarán: impresora, pantalla, teclado, 2 lectores de tarjetas, led de alarma, alarma sonora.

¿FUNCIONAN CORRECTAMENTE TODOS LOS COMPONENTES DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO?
50. SI ( )
51. NO ( ) [26]

[26] Señálese lo que proceda. En caso de «NO», se reparará el o los componentes averiados. Si no es posible, se sustituirá la unidad instalada en el vehículo previa transferencia de los datos almacenados en la memoria,

comenzándose de nuevo la inspección, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

L. VERIFICACIÓN DE LA EXACTITUD DE LAS MEDICIONES DE DISTANCIA Y VELOCIDAD POR LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO, MEDIANTE SIMULACIÓN DE RECORRIDO SUPERIOR A 1000 M A 40, 80 Y 125 KM/H.

¿SON LAS DESVIACIONES INFERIORES AL ±2% DE LA DISTANCIA RECORRIDA REAL Y ±1 KM/H DE LA VELOCIDAD REAL?

52. SI ( )

53. NO ( ) [27]

[27] Señálese lo que proceda. En caso de «NO», se corregirá la desviación. Si no es posible, se sustituirá la unidad instalada en el vehículo previa transferencia de los datos almacenados en la memoria, comenzándose de nuevo la inspección, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

M. IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR DE MOVIMIENTO [28].

[28] Se transcribirán literalmente los epígrafes correspondientes de la impresión de datos técnicos.

54. NÚMERO DE SERIE DEL SENSOR:

55. NÚMERO DE HOMOLOGACIÓN DEL SENSOR:

56. FECHA DE LA PRIMERA INSTALACIÓN DEL SENSOR:

N. RECONOCIMIENTO PREVIO DEL SENSOR DE MOVIMIENTO INSTALADO EN LA CAJA DE CAMBIOS.

AL RECONOCER VISUALMENTE EL SENSOR DENTRO DEL ALOJAMIENTO EN LA CAJA DE CAMBIOS, ¿EXISTE ALGÚN DISPOSITIVO QUE PRODUZCA CAMPOS MAGNÉTICOS EN LAS PROXIMIDADES DEL SENSOR?

57. SI ( ) [29]

[29] En este caso, elimínese y hágase constar en el apartado observaciones.

58. NO ( )

AL COMPROBARSE EN BANCO, ¿AFECTAN AL FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR CORRIENTES ELÉCTRICAS? [30]

[30] Mediante comprobación en banco adecuado se evaluará si el sensor es sensible a efectos eléctricos sobre su funcionamiento.

59. SI ( ) [31]

[31] En este caso, se anotará el número de serie en observaciones, se sustituirá por intercambio en servicio el sensor por otro en correcto funcionamiento, se señalará también la intervención como instalación de un sensor de movimiento y se continuará la intervención. El sensor sustituido será remitido al fabricante para su reparación, o se dará como desfavorable el control, indicando en observaciones la causa.

60. NO ( )

PREVIA DESCONEXIÓN DE LOS CABLES ENTRE UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO Y SENSOR INSTALADO EN LA CAJA DE CAMBIOS DEL VEHÍCULO, SE VOLVERÁN A INTERCONECTAR CON UNA MANGUERA EXTERNA, Y MEDIANTE EL PROGRAMADOR SE ASEGURARÁ EL APAREAMIENTO ENTRE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO Y EL SENSOR. [32]

[32] Una vez realizada esta operación, retírese la tarjeta del centro de ensayo de la ranura y hágase una nueva impresión de datos técnicos.

¿COINCIDE EL NÚMERO DE SERIE QUE APARECE EN ESTA IMPRESIÓN DE DATOS TÉCNICOS CON EL NÚMERO DE SERIE DEL SENSOR QUE APARECÍA EN LA IMPRESIÓN DE DATOS TÉCNICOS REALIZADA ANTES DE COMENZAR LA INTERVENCIÓN?

61. SI ( )

62. NO ( ) [33]

[33] En este caso, se anotará en observaciones y, si es posible, se restaurará la transmisión de señal entre sensor en caja de cambios y unidad instalada en el vehículo, señalándose también la intervención como reparación de la instalación y se continuará la intervención, haciendo una nueva impresión de datos técnicos, sin que esté la tarjeta del centro de ensayo insertada en una ranura. De no ser posible la restauración de la transmisión de señal, se procederá a hacer una nueva instalación de la conexión entre la unidad instalada en el vehículo y el sensor, haciendo una nueva impresión de datos técnicos, sin que esté la tarjeta del centro de ensayo insertada en una ranura, o se dará el control como desfavorable y se finalizará el informe, indicando en observaciones la causa.

O. MEDICIONES REALIZADAS.

63. CIRCUNFERENCIA EFECTIVA DE LOS NEUMÁTICOS DE LAS RUEDAS EN LA FORMA «l= …. mm»:

64. COEFICIENTE CARACTERÍSTICO DEL VEHÍCULO EN LA FORMA «w=….. imp/km»:

P. ACTUALIZACIÓN DE FECHA Y HORA CON CRONÓMETRO CALIBRADO.

65. DESFASE EN FECHA Y HORA ANTES Y DESPUÉS DEL CALIBRADO O AJUSTE DE HORA [34]:

[34] Debe indicarse el desfase entre la fecha y hora real, en días, horas y minutos, indicada por el cronómetro del centro técnico y la que indicaba el tacógrafo antes de su calibrado o ajuste de la hora, en el formato ±dd-hh-mm.

Q. DETERMINACIÓN DE ERRORES (MEDICIONES Y RESULTADOS) [35]:

[35] Se harán constar los valores de distancia recorrida en m, según el banco de rodillos y según el tacógrafo durante la determinación de errores.

	TACÓGRAFO	BANCO	ERROR EN % [36]
DISTANCIA RECORRIDA	66	67	68

[36] Los errores se expresarán como el resultado [(medición_ banco/medición_ tacógrafo) – 1] * 100 con un decimal.

R. RECONOCIMIENTO FINAL DEL SENSOR DE MOVIMIENTO INSTALADO EN LA CAJA DE CAMBIOS.

UNA VEZ FINALIZADO EL CALIBRADO DEL TACÓGRAFO Y LA DETERMINACIÓN DE ERRORES, SE COMPROBARÁ EL NÚMERO DE SERIE DEL SENSOR INSTALADO EN LA CAJA DE CAMBIOS. ¿ES EL MISMO QUE EL COMPROBADO FAVORABLEMENTE EN EL RECONOCIMIENTO PREVIO REALIZADO ANTERIORMENTE? [37]

[37] Se deberá realizar una impresión de datos técnicos, sin que esté la tarjeta de centro de ensayo insertada en una de las ranuras. Se comprobará la coincidencia de los números de serie del sensor de movimiento que figuran en el informe de datos técnicos una vez realizada el calibrado y el que figura en el informe de datos técnicos posterior al reconocimiento previo del sensor.

69. SI ( )

70. NO ( ) [38]

[38] En este caso, se anotará en observaciones, y si es posible, se restaurará la transmisión de señal entre sensor en caja de cambios y unidad intravehicular, señalándose también la intervención como reparación de la instalación y se realizará un nuevo calibrado, haciendo una nueva impresión de datos técnicos, sin que esté la tarjeta del centro de ensayo insertada en una ranura. De no ser posible la restauración de la transmisión de señal, se procederá a hacer una nueva instalación de la conexión entre VU y sensor, haciendo una nueva impresión de datos técnicos, sin que esté la tarjeta del centro de ensayo insertada en una ranura, o se dará el control como desfavorable y se finalizará el informe.

S. PARÁMETROS DE CALIBRADO [39]

[39] Se hará constar los valores que figuran en la última impresión de datos técnicos.

	CALIBRADO REALIZADO EN EL CENTRO TÉCNICO
w	71
k	72
l	73
TAMAÑO NEUMÁTICOS	74
AVISO DE AJUSTE DE SOBREVELOCIDAD	75 [40]
LECTURA CUENTAKILÓMETROS	76

[40] Salvo en vehículos de las categorías M_1 y N_1, en todos los casos, esté o no esté el vehículo exento de la instalación y uso del limitador de velocidad, se ajustará el valor a 90 km/h para los vehículos de transporte de mercancías y a 100 km/h para los vehículos de transporte de personas.

T. EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS [41].

[41] Indíquense los números de identificación.

77. BANCO DE RODILLOS
78. EQUIPO DE CALIBRADO:
79. MANÓMETRO:
80. CRONÓMETRO [42]:

[42] Si dispone de cronómetro con sistema de sincronización horaria periódica a través de señales externas, indíquese.

U. PRECINTADO DEL TACÓGRAFO

81. NÚMERO DE PRECINTOS INSTALADOS: [43]

[43] Indíquese el número de precintos de todo tipo que el centro técnico ha instalado y marcado con su contraseña en la intervención técnica.

82. NÚMERO DE SERIE DE CADA UNO DE LOS PRECINTOS INSTALADOS: [44]

[44] Indíquense todos los números de serie separados por una barra inclinada.

V. EN CASO DE CONTROL PERIÓDICO DE UN TACÓGRAFO, RESULTADO [45].

[45] Señálese lo que corresponda.

83. ( ) FAVORABLE.
84. ( ) DESFAVORABLE.

W. OBSERVACIONES: [46]

[46] Cuando en la impresión de excesos de velocidad, antes de la intervención técnica, el incidente más grave de exceso de velocidad, de alguno de los 10 últimos días en que hayan ocurrido incidentes de este tipo, haya ocurrido en el mes antes de la fecha de la intervención y la velocidad media sea 93 ó 103 km/h (según el caso) o mayor de las cantidades indicadas, durante 5 o más minutos, se advertirá verbalmente al conductor de la necesidad de someter el limitador a una revisión en un taller autorizado, anotándose en este apartado de observaciones tal circunstancia y el valor o valores de dichos excesos de velocidad.

X. FIRMA DEL TÉCNICO Y SELLO DEL CENTRO:

Y. FIRMA DEL USUARIO (no aplicable a intervenciones efectuadas en centros técnicos tipo II):

APÉNDICE 3: MODELO DE INFORME TÉCNICO PARA REPARACIÓN DE TACÓGRAFOS

A. IDENTIFICACIÓN DEL INFORME TÉCNICO.

1. NÚMERO DE ORDEN DE LA INTERVENCIÓN [1]:

[1] Se mantendrá un registro de números correlativos a partir de la fecha en que se empiece la utilización de este nuevo tipo de informe. No es preciso que este registro comience con el número 1.

2. EN SU CASO, NÚMERO INTERNO DE ORDEN [2]:

[2] Cualquier otro número de orden que el centro técnico pueda adoptar.

3. FECHA:

B. IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO TÉCNICO.

4. RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO TÉCNICO:
5. CONTRASEÑA ASIGNADA:
6. PROVINCIA DONDE ESTÁ UBICADO:
7. MUNICIPIO (INCLUYENDO CÓDIGO POSTAL):
8. UBICACIÓN DEL CENTRO TÉCNICO (VÍA PÚBLICA, NÚMERO, MUNICIPIO, CÓDIGO POSTAL Y PROVINCIA:
9. DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA (SI NO COINCIDE CON LA DE UBICACIÓN):
10. DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:

C. IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO QUE INTERVIENE.

11. NOMBRE Y APELLIDOS:

D. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO

12. NOMBRE DEL FABRICANTE:
13. NÚMERO DE PIEZA DE LA VU:
14. NÚMERO DE HOMOLOGACIÓN DE LA VU:
15. NÚMERO DE SERIE DE LA VU:

E. DESCRIPCIÓN DE REPARACIÓN REALIZADA [3].

[3] Señálese con todo detalle los siguientes extremos:

a) Descripción de la causa de reparación.

b) Descripción detallada de la reparación.

c) Descripción de los componentes sustituidos.

d) Descripción de los componentes reparados.

F. COMPROBACIÓN DE LA EXACTITUD DE LAS MEDICIONES DE DISTANCIA Y VELOCIDAD POR LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO, MEDIANTE SIMULACIÓN DE RECORRIDO SUPERIOR A 1000 M A 40, 80 Y 125 KM/H. [4]

[4] Esta simulación no es aplicable a tacógrafos mecánicos.

¿Son las desviaciones inferiores a ±2 % de la distancia recorrida y ±4 km/h de la velocidad real?

16. SI ( )
17. NO ( ) [5]

[5] Señálese lo que proceda. En caso de «NO», se corregirá la desviación. Si no es posible, dará la reparación como negativa, haciéndolo constar en observaciones, e indicando en ellas que dicho tacógrafo no es utilizable de conformidad con la reglamentación vigente.

G. PRECINTADO DEL TACÓGRAFO

18. NÚMERO DE PRECINTOS INSTALADOS: [6]

[6] Indíquese el número de precintos de todo tipo que el centro técnico ha instalado y marcado con su contraseña en la intervención técnica.

19. NÚMERO DE SERIE DE CADA UNO DE LOS PRECINTOS INSTALADOS: [7]

[7] Indíquense todos los números de serie separados por una barra inclinada.

H. RESULTADO DE LA REPARACIÓN [8].

[8] Señálese lo que corresponda.

20. ( ) FAVORABLE.
21. ( ) NEGATIVA.

I. OBSERVACIONES:
J. FIRMA DEL TÉCNICO Y SELLO DEL CENTRO:

ANEXO II

Informe sobre transferencia de datos/certificado de intransferibilidad

NÚMERO DE INFORME / CERTIFICADO:

DATOS DEL VEHÍCULO Y DE LA EMPRESA

1. Número de matrícula del vehículo:
2. Número de bastidor del vehículo:
3. Fabricante del vehículo:
4. Modelo del vehículo:
5. Nombre de la empresa de transportes:
6. Dirección de la empresa de transportes:
7. Detalles de la tarjeta de empresa:

DATOS DE LA UNIDAD INSTALADA EN EL VEHÍCULO

13. Nombre del fabricante del tacógrafo:
14. Modelo de la unidad:
15. Número de serie de la unidad:
16. Fecha de fabricación de la unidad:
17. Situación de la unidad en la cabina:
18. Marca de homologación de la unidad:
19. Visibilidad de la placa (Req 169/170):

DETALLES DE LA TRANSFERENCIA

La solicitud por escrito de remisión de los datos transferidos por la empresa de transportes, debe ser adjuntada a la copia de este documento que se archive en el Centro Técnico

20. ¿se ven los datos en pantalla? SI/NO
21. ¿Era posible imprimir los datos? SI/NO
22. ¿Era posible transferir los datos? SI/NO
23. ¿Se pudieron descargar todos los datos? SI/NO
24. En caso negativo de 23 ¿por qué? .....
25. Fecha de transferencia de los datos desde la unidad intravehicular:
26. ¿Han sido los datos enviados a la empresa? SI/NO
27. Fecha de envío:

DECLARACIÓN

1. **Este documento ha sido emitido de conformidad con los procedimientos establecidos en la Disposición adicional primera del RD ...../.....**
2. **Este documento atestigua que fue posible/ no fue posible[1] transferir los datos almacenados en la unidad instalada en el vehículo identificada arriba, con la cual estaba equipado el vehículo identificado arriba. En respuesta a la solicitud por escrito de la empresa de transportes identificada arriba:**
   - a) **No han podido serle entregados los datos a la empresa de transportes y este documento se emite como certificado de intransferibilidad de acuerdo con el Reglamento de ejecución (UE) 2016/799 de la comisión de 18 de marzo de 2016**
   - b) **Los datos identificados arriba han sido enviados a la empresa de transportes de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de ejecución (UE) 2016/799 de la comisión de 18 de marzo de 2016.**

FIRMA DEL TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INTERVENCIÓN	FIRMA DEL RESPONSABLE TÉCNICO

1 Táchese lo que no proceda
2 Táchese si no procede

Notas sobre el informe de transferencia de datos.

A. Los siguientes datos del informe: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 18 y 19 sólo se podrán rellenar si se pueden obtener de la unidad instalada en el vehículo o de la documentación del vehículo en el que la unidad instalada en el vehículo está correctamente instalada. Cuando no sea posible, con las pautas anteriores, rellenar algún dato, se pondrá un guion. En el dato 17 se hará constar SÍ cuando la unidad instalada en el vehículo esté correctamente instalada; en otro caso, se hará constar NO.

B. La transferencia de datos sólo se pondrá a disposición de «la empresa de transportes que corresponda», que es la empresa que ha utilizado su propia tarjeta de empresa para salvaguardar sus datos en la unidad instalada en el vehículo.

C. Sólo los datos relativos a «la empresa de transportes que corresponda» se pondrán a disposición de dicha empresa.

D. Debe presentarse al centro técnico un documento que avale la titularidad de los datos por parte de la empresa de transportes interesada, bien directamente, por una autorización o por un representante, de forma que permita al centro técnico verificar y archivar la identidad de la titularidad.

E. La solicitud de una copia de los datos transferidos debe solicitarse al centro técnico que ha emitido este informe. Los procedimientos de remisión que se admiten son: en mano a una persona, por correo electrónico o por Internet, por empresa de mensajería, por correo certificado. El solicitante debe evaluar la confidencialidad de los datos transferidos para el procedimiento de remisión que elija. El centro técnico no será responsable de la violación de la confidencialidad de los datos durante su remisión.

F. Los datos recuperados de la unidad instalada en el vehículo identificada en este informe se guardarán en el centro técnico por un año desde la fecha de la transferencia. Una vez cumplido dicho plazo, los datos serán destruidos.

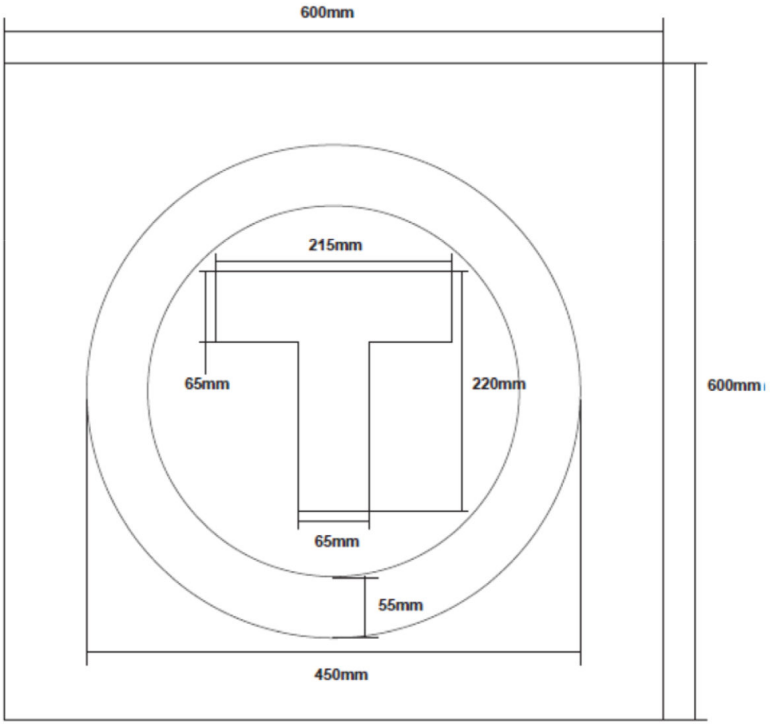
ANEXO III

Señal del servicio de tacógrafos

La señal consistirá en un cuadrado de 60 cm de lado con un logotipo circular de 45 cm de diámetro según se muestra en la figura.

El cuadrado será de color azul tráfico RAL 5017; el logotipo de color blanco puro RAL 9010, ambos según la carta de colores del sistema RAL.


RAL 5017
RAL 9010


600mm
215mm
65mm
220mm
600mm
65mm
55mm
450mm

§ 31

Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología

Jefatura del Estado
«BOE» núm. 309, de 23 de diciembre de 2014
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2014-13359

FELIPE VI

REY DE ESPAÑA

A todos los que la presente vieren y entendieren.

Sabed: Que las Cortes Generales han aprobado y Yo vengo en sancionar la siguiente ley:

PREÁMBULO

I

Han transcurrido más de veinticinco años desde la aprobación de la Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología. En este cuarto de siglo se han sucedido hechos muy relevantes que han obligado a sucesivas modificaciones parciales del texto. Esta ley constituyó en su día un importante avance normativo que permitió un correcto desarrollo de la metrología científica y del control metrológico del Estado. La ley demostró, además, una gran flexibilidad y una gran capacidad de adaptación. Ha llegado, por tanto, el momento de promulgar un nuevo texto que aporte coherencia a todas aquellas modificaciones, facilite la comprensión de los ciudadanos, ayude a las Administraciones Públicas en la aplicación de la normativa metrológica y favorezca el libre mercado y la innovación tecnológica. Todo ello partiendo del respeto por las virtudes del texto anterior.

El primer cambio parcial llegó muy pronto, con el ingreso del Reino de España en lo que entonces se llamaba Comunidades Europeas. Dicho ingreso se produjo con efectos de enero de 1986, muy poco después de la aprobación de la ley, y obligó a su adaptación mediante el Real Decreto Legislativo 1296/1986, de 28 de junio, por el que se modifica la Ley 3/1985, de 18 de marzo, y se establece el control metrológico CEE.

La ejecución del control metrológico del Estado fue una competencia progresivamente transferida a las Comunidades Autónomas. El Tribunal Constitucional, a través de las Sentencias 100/1991, de 13 de mayo, sobre la Ley de Metrología y 236/1991, de 12 de diciembre, sobre los reales decretos de desarrollo de la Ley de Metrología, estableció las clarificaciones oportunas que han permitido, después de solucionar los problemas competenciales, que haya un importante grado de colaboración entre la Administración General del Estado y las Administraciones de las Comunidades Autónomas.

En los años siguientes se produjo de manera paulatina un cambio de filosofía por parte de la Unión Europea en disciplinas y sectores diversos. Una de las afectadas por esos cambios de percepción fue la metrología. Se refieren esos cambios a los enfoques denominados «nuevo enfoque» y «enfoque global». En el concreto campo metrológico estos enfoques se substanciaron inicialmente en la Directiva 90/384/CEE del Consejo, de 20 de junio de 1990, sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, que posteriormente ha sido codificada por la Directiva 2009/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático y, al cabo del tiempo y con un carácter general alcanzando a otros tipos de instrumentos, por la Directiva 2004/22/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, relativa a los instrumentos de medida. Su trasposición al ordenamiento español se llevó a cabo mediante el Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, que regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos de medida. Este real decreto hizo compatible la nueva estructura de fases del control metrológico del Estado al agrupar en dos («evaluación de la conformidad» e «instrumentos en servicio») las fases preexistentes («aprobación de modelo» y «verificación primitiva» de una parte y «verificación periódica» y «verificación después de reparación o modificación» de otra).

La incorporación al marco regulatorio de la Unión Europea de la Directiva 2006/123/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior, requirió de la aprobación de dos leyes para incorporar su contenido al ordenamiento español: la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y, como consecuencia y complemento de la anterior, la Ley 25/2009, de 25 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Esta última norma, en su artículo 11, modificó a su vez diversos aspectos de la vigente Ley de Metrología para adaptarla tanto a la Directiva 2004/22/CE como a la Directiva 2006/123/CE. Concretamente, fueron modificados los artículos 7, 8 y 13, en los que se regulan las fases del control metrológico del Estado, el Registro de Control Metrológico y el régimen de infracciones.

El planteamiento de la Directiva 2006/123/CE trata de facilitar la libertad de las empresas y de los ciudadanos para el ejercicio de sus actividades en todo el ámbito territorial de la Unión Europea, bajo su responsabilidad, y suprime numerosos requisitos previos a las actuaciones privadas. Esto requiere que las Administraciones Públicas con competencias ejecutivas desplacen su actuación hacia la vigilancia del mercado.

La nueva ley también recoge la modificación introducida por la Directiva 2009/137/CE de la Comisión, de 10 de noviembre de 2009, por la que se modifica la Directiva 2004/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los instrumentos de medida, en lo que respecta a la explotación de los errores máximos permitidos que se establecen en los anexos específicos de los instrumentos MI-001 a MI-005. Esta modificación se incorporó a nuestro ordenamiento jurídico por medio del Real Decreto 1284/2010, de 15 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.

En el plano científico la regulación de la Unión Europea se basa en la Directiva del Consejo de 20 de diciembre de 1979, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las unidades de medida, que derogaba la Directiva 71/354/CEE y que ha sido sucesivamente modificada por la Directiva 85/1/CEE del Consejo de 18 de diciembre de 1984, la Directiva 89/617/CEE del Consejo de 27 de noviembre de 1989, la Directiva 1999/103/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de enero de 2000 y la Directiva 2009/3/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 2009. Esta última fue transpuesta al derecho español por el Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, de unidades de medida.

La asimilación por la industria de la evolución de la ciencia y la tecnología hace cada vez más frecuente la utilización de materiales de referencia en la medición de diversas propiedades de la materia orgánica e inorgánica, en la que los resultados analíticos son determinantes. Estos materiales de referencia han de ser elaborados y certificados de forma muy rigurosa para garantizar las mediciones que, por comparación con ellos, se realizan. Su

utilización ha sido objeto de múltiples recomendaciones de los organismos internacionales relacionados con la metrología científica y legal.

Finalmente hay que destacar la importancia de la correcta aplicación de procedimientos técnicos adecuados en la calibración, verificación y utilización de los instrumentos de medida. Estos procedimientos pueden tener en sí mismos tanta o más importancia que los propios instrumentos, de forma que su incorrecta aplicación puede aportar más errores en las mediciones que los derivados de estos últimos. Por ello, la metrología no trata solo de las unidades de medida y los instrumentos con los que se trabaja sino también, en su caso, de los procedimientos y buenas prácticas que se siguen en el uso de los mismos.

Para la redacción del texto se han tenido en cuenta los criterios de la Organización Internacional de Metrología Legal de la que España es miembro así como las Resoluciones de la Conferencia General de Pesas y Medidas relacionadas con el Sistema Internacional (SI) cuya última reforma procede de la 23.ª Conferencia del año 2007.

II

La presente ley consta de veintiséis artículos, agrupados en seis capítulos, una disposición transitoria, una disposición derogatoria y seis disposiciones finales.

El capítulo I consta de un solo artículo y establece el objeto de la ley.

Las unidades de medida se regulan de conformidad con las Resoluciones de la Conferencia General de Pesas y Medidas como ya estableció en su día la Ley 3/1985, de 18 de marzo. Periódicamente, de acuerdo con los avances de la ciencia, los acuerdos de la Conferencia y las Directivas de la Unión Europea, se actualiza esta normativa, actualmente contenida en el ya mencionado Real Decreto 2032/2009.

El capítulo II se refiere al sistema legal de las unidades de medida. Este capítulo lo forman cinco artículos, 2 a 6, que regulan, respectivamente, el sistema y las unidades legales de medida; sus nombres, y en el caso del tiempo y la temperatura, escalas, símbolos y otras reglas relativas a la expresión de las unidades; los patrones nacionales y la diseminación de las unidades de medida; los materiales de referencia y, finalmente, establece la obligación de utilizar el Sistema Legal de Unidades de Medida, que es el Sistema Internacional, y que comprende no solo la definición de las unidades del sistema, sino también sus nombres, escalas, símbolos, reglas de escritura y la expresión de sus valores y múltiplos y submúltiplos.

El capítulo III (artículos 7 a 13) establece el control metrológico del Estado mediante la definición de su alcance, de los elementos que se someten a ese control y de las fases que comprende, la vigilancia e inspección, la declaración responsable de los reparadores y el tratamiento de las modificaciones y reparaciones realizadas durante la vida útil de los instrumentos sometidos al control metrológico del Estado y la regulación metrológica de los productos preenvasados.

El capítulo IV está integrado por un único artículo, el 14, y se refiere a la protección del patrimonio histórico artístico mediante las oportunas restricciones a la exportación de los instrumentos y otros objetos metrológicos.

El capítulo V comprende los artículos 15 a 19 en los que se regula la organización y estructura administrativa dedicada al control metrológico en el ámbito de la Administración General del Estado, que será desarrollada por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, teniendo en cuenta las funciones específicas del Consejo Superior de Metrología (ya creado por la Ley 3/1985, de 18 de marzo y cuya estructura, composición y funcionamiento está regulada por el Real Decreto 584/2006, de 12 de mayo), del Centro Español de Metrología (creado en el artículo 100 de la Ley 31/1990, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado y cuyo Estatuto fue aprobado por el Real Decreto 1342/2007, de 11 de octubre) y de los laboratorios a él asociados. Prevé también la posibilidad de habilitación, mediante la correspondiente autorización administrativa, a quienes, como organismos designados a los que alude el artículo 19, intervienen en el control metrológico del Estado, figura ésta contemplada en las directivas de la Unión Europea y ya recogida en nuestro ordenamiento por el Real Decreto 889/2006 tanto en relación con instrumentos con regulación armonizada como respecto a instrumentos con regulación específica nacional.

El sexto y último capítulo, que consta de siete artículos, del 20 al 26, se refiere al régimen de infracciones y sanciones, recogiendo las diversas modificaciones de la Ley

3/1985 y teniendo en cuenta la distribución de competencias en la materia entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Se clasifican las sanciones en leves, graves y muy graves. Se establecen los plazos de prescripción de las infracciones y sanciones así como la distribución territorial de competencias sancionadoras y el correspondiente procedimiento.

La disposición transitoria única establece el mecanismo para que, en tanto no se aprueben las normas de desarrollo para la habilitación de organismos, el Centro Español de Metrología y los demás organismos designados puedan seguir realizando las actividades propias del control metrológico del Estado. Asimismo, da un plazo suficiente para la adopción de las medidas necesarias para garantizar la plena aplicación del reconocimiento interterritorial de las designaciones de organismos.

La disposición derogatoria única deja sin vigor la Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología; el Real Decreto Legislativo 1296/1986, de 28 de junio, que la modifica y establece el control metrológico CEE; el artículo 11 de la Ley 25/2009, de 25 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio y, finalmente, el Capítulo VI del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos de medida.

La disposición final primera autoriza al Gobierno para que, a propuesta del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, dicte las disposiciones reglamentarias que se requieran para el desarrollo de esta ley y la disposición final segunda autoriza al Gobierno para que actualice las cuantías de las sanciones establecidas en el capítulo VI.

La disposición final quinta se refiere al título competencial, y, finalmente, la disposición final sexta establece que la entrada en vigor de la ley será al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

III

Mención especial merece la disposición final tercera, que modifica los artículos 4.5, 8.11, 13.1.b, 15, 16, 18, 31 y 34.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, al objeto de garantizar que los productos e instalaciones industriales cumplen los requisitos que proporcionan un elevado nivel de protección del interés público en ámbitos como la salud y seguridad en general, la seguridad y salud en el trabajo, la protección de los consumidores, la protección del medio ambiente y, en particular, la seguridad industrial.

Para los Organismos de Control, se mantuvo el régimen de autorización en la transposición de la Directiva 2006/123/CE realizada por la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. No obstante, la Sentencia del Tribunal Supremo de 29 de junio de 2011 declaró la inaplicabilidad de la necesidad de autorización administrativa de los Organismos de Control a falta de que el Estado justificase la concurrencia de una razón imperiosa de interés general o que resultase obligado para el cumplimiento de sus obligaciones comunitarias o internacionales.

Según dispone la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior en sus consideraciones 40 y 56 y en su artículo 4, y la Ley 17/2009, de 23 de noviembre en su artículo 3, el concepto de razones imperiosas de necesidad general abarca al menos los ámbitos siguientes: orden público, seguridad pública y salud pública, protección del consumidor, protección de los trabajadores, bienestar animal, prevención de fraudes, prevención de la competencia desleal, protección del medio ambiente y del entorno urbano y seguridad vial entre otros. En este sentido, cabe destacar que el objeto de la seguridad industrial tal y como está establecido en el artículo 9 de la vigente Ley de Industria coincide plenamente con los ámbitos citados anteriormente.

De otra parte, las actividades e instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación de esta Ley se encuentran en gran parte regidas por legislación comunitaria de armonización. Cabe citar aquí el Reglamento 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos, especialmente en lo que concierne a la acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad. En España la Ley de Industria regula en su Título III, atribuyendo, en materia de seguridad industrial, la comprobación a las

Administraciones Públicas competentes, por sí mismas, o a través de Organismos de Control.

En el ámbito de la seguridad industrial, el artículo 15 regula estos Organismos de Control y ya establece con carácter básico la exigencia de que sean acreditados por una entidad acreditadora. Mediante la acreditación se evalúa la competencia técnica, la independencia e imparcialidad, de forma reglada, basada en criterios claros, objetivos, únicos y no discriminatorios, y constituye un elemento esencial, al hacer los requisitos exigidos para la acreditación de los Organismos de Control únicos y válidos para todo el territorio nacional y válidos ante cualquier autoridad competente.

Con base en lo anterior, el artículo 15 establece condiciones generales que se aplican a la actividad de los organismos de control, disponiendo que la acreditación de la competencia técnica se realice a través de una entidad nacional de acreditación, y que, una vez obtenida ésta será suficiente y proporcionado un régimen de declaración responsable.

De otra parte la Sentencia 162/2008, de 15 de diciembre, de la Sala Primera del Tribunal Constitucional, declaró inconstitucional y nulo el artículo 31.3.a) de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

La anulación del artículo 31.3.a), que establecía como infracción leve el incumplimiento de cualquier otra prescripción no incluida en los apartados anteriores de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, tiene como resultado que para los incumplimientos de seguridad detectados en las inspecciones, que no se encuentren tipificados como infracciones graves en el apartado 2 de ese mismo artículo 31, en la actualidad se carezca de un mecanismo de control y sanción adecuado. Adicionalmente, el tiempo transcurrido desde la publicación de la Ley de Industria hace necesario adaptar la tipificación tanto de las infracciones leves, de las graves y muy graves.

Además, conviene modificar los artículos 8, 13 y 16 al objeto de alinearlos con lo establecido en la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado. En concreto, se modifica el artículo 8.11 para adaptar la definición de acreditación a la definición dada por la Ley 20/2013, de garantía de la unidad de mercado. Asimismo, procede modificar el artículo 13.1.b) con el fin de eliminar el término «autorizado» para instaladores o conservadores. Igualmente, procede modificar el artículo 16 para eliminar el término «autorizados» de los organismos de control, sustituyéndolo por el término «habilitado», e indicar que la supervisión de los organismos de control se llevará a cabo tal como establece la Ley 20/2013.

Otro de los fines perseguidos con la modificación de la Ley 21/1992 es conseguir los objetivos de desindexación, por lo que se debe reformar el párrafo quinto del artículo 34.1 al objeto de evitar que la actualización del importe de las sanciones esté referenciado al índice de precios al consumo.

Por último, se modifica el artículo 18 de la Ley de Industria, que hace referencia al Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial. La experiencia de funcionamiento de dicho Consejo y su Comisión Permanente hace conveniente la modificación de dicho artículo, para hacerlo más operativo y eficiente, así como al objeto de redefinir las funciones a llevar a cabo por dicho Consejo.

IV

Esta ley se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.12.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para dictar la legislación sobre pesas y medidas y determinación de la hora oficial.

Se excluye de lo anterior el artículo 14, que se ampara en el artículo 149.1.28.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre defensa del patrimonio cultural, artístico y monumental español contra la exportación y la expoliación.

También se excluye la disposición final tercera que se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas en materia de industria.

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de la presente ley el establecimiento y la aplicación del Sistema Legal de Unidades de Medida, así como la fijación de los principios y de las normas generales a las que debe ajustarse la organización y el régimen jurídico de la actividad metrológica en España.

CAPÍTULO II

Sistema legal de unidades de medida

Artículo 2. *Sistema y unidades legales de medida.*

1. El Sistema Legal de Unidades de Medida es el Sistema Internacional de Unidades (SI) adoptado por la Conferencia General de Pesas y Medidas vigente en la Unión Europea. Comprende la definición de las unidades del Sistema Internacional y las de utilización autorizada, sus nombres y símbolos, sus reglas de escritura, las escalas de tiempo y temperatura y las reglas de expresión de sus valores y para la formación de múltiplos y submúltiplos. El Sistema Legal de Unidades de Medida es de uso obligatorio en España.

2. Son unidades legales de medida las unidades básicas y derivadas del Sistema Internacional de Unidades.

3. Las unidades básicas son:

Magnitud	Nombre	Símbolo
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Intensidad de corriente eléctrica	amperio	A
Temperatura termodinámica	kelvin	K
Cantidad de sustancia	mol	mol
Intensidad luminosa	candela	cd

4. Las unidades derivadas se forman a partir de productos de potencias de unidades básicas.

5. El Gobierno, mediante real decreto, con carácter general o en sectores específicos y de conformidad con las resoluciones de la Conferencia General de Pesas y Medidas, podrá autorizar el uso de unidades que, aun no perteneciendo al Sistema Internacional, puedan utilizarse conjuntamente con él. De igual modo podrán utilizarse otras unidades de medida cuyo uso esté previsto por convenios o acuerdos internacionales que vinculen a España.

Artículo 3. *Nombres, símbolos y otras reglas relativas a la expresión de las unidades de medida.*

Corresponde al Gobierno, mediante real decreto y de conformidad con las resoluciones de la Conferencia General de Pesas y Medidas y con la normativa de la Unión Europea, el establecimiento de las definiciones de las unidades básicas y derivadas, sus nombres y símbolos, de las escalas de tiempo y temperatura, de las reglas de escritura de los símbolos y nombres de las unidades y de las reglas de expresión de los valores de las magnitudes y para la formación de los múltiplos y submúltiplos de las unidades.

Artículo 4. *Patrones nacionales y diseminación de las unidades de medida.*

1. La obtención, conservación, desarrollo y diseminación de las unidades de medida y de las escalas de tiempo y temperatura es competencia de la Administración General del Estado y se efectuará tomando en consideración las recomendaciones científicas y técnicas derivadas de los convenios internacionales suscritos por España. La hora oficial se

establecerá, por real decreto, con referencia a la escala de tiempo universal coordinado materializada por el Real Instituto y Observatorio de la Armada en San Fernando.

2. Para el cumplimiento de lo dispuesto en el apartado anterior, los órganos de la Administración General del Estado competentes en materia metrológica podrán suscribir convenios de cooperación y colaboración con entidades públicas y privadas, ejerciendo en todo caso la dirección y coordinación de los trabajos correspondientes.

3. Los patrones de las unidades declarados como tales, custodiados, conservados y mantenidos por la Administración General del Estado, son los patrones nacionales de los que se derivan todos los demás. Corresponde al Gobierno, mediante real decreto, declarar los patrones nacionales de las unidades básicas.

4. Corresponde al Gobierno, mediante real decreto, determinar las condiciones de trazabilidad, exactitud e incertidumbre que los patrones e instrumentos de medida deben satisfacer a fin de obtener la uniformidad y credibilidad de las mediciones.

Artículo 5. *Materiales de referencia.*

1. Son materiales de referencia aquellos suficientemente homogéneos y estables con respecto a propiedades especificadas, de forma que sean aptos para su uso en una medición o en un examen de propiedades cualitativas. Los materiales de referencia certificados deben siempre ir acompañados de la documentación que proporcione información sobre uno o varios valores de las propiedades especificadas para los que se detalle su incertidumbre y trazabilidad asociada.

2. Corresponde al Gobierno, mediante real decreto, determinar las exigencias de trazabilidad y certificación que deben satisfacer los materiales de referencia a fin de obtener la uniformidad y credibilidad de las mediciones en las que se utilicen.

Artículo 6. *Utilización del Sistema Legal de Unidades de Medida.*

1. Se prohíbe emplear, salvo en los supuestos a que se hace referencia en el artículo 2.5, unidades de medida distintas de las legales para la medida de las magnitudes en los ámbitos que puedan afectar al interés público, a la salud y seguridad pública, al orden público, a la protección del medio ambiente, a la actividad económica, a la protección de los consumidores y usuarios, a la recaudación de tributos, al cálculo de aranceles, cánones, sanciones administrativas, realización de peritajes judiciales, establecimiento de las garantías básicas para un comercio leal y a todas aquellas actividades que se determinen con carácter reglamentario.

2. El sistema educativo deberá velar por la enseñanza del Sistema Legal de Unidades de Medida al nivel que corresponda.

3. Existe indicación suplementaria cuando una indicación expresada conforme al Sistema Legal va acompañada de una o varias indicaciones expresadas en otras unidades. La indicación en unidades del Sistema Legal deberá ser siempre predominante y claramente diferenciada de la suplementaria.

4. Mediante real decreto podrá exigirse que en los instrumentos de medida figuren indicaciones de magnitud en una sola unidad de medida legal.

CAPÍTULO III

Control metrológico del Estado

Artículo 7. *Control metrológico del Estado.*

De conformidad con la normativa de la Unión Europea y con las resoluciones de la Organización Internacional de Metrología Legal, el control metrológico del Estado es el conjunto de actividades que contribuyen a garantizar la certeza y corrección del resultado de las mediciones, regulando las características que deben tener los instrumentos, medios, materiales de referencia, sistemas de medida y programas informáticos relacionados con la medición; los procedimientos adecuados para su utilización, mantenimiento, evaluación y verificación; así como la tipología y obligaciones de los agentes intervinientes.

Artículo 8. *Elementos sometidos al control metrológico del Estado.*

1. Los instrumentos, medios, materiales de referencia, sistemas de medida y programas informáticos que sirvan para medir o contar y que sean utilizados por razones de interés público, salud y seguridad pública, orden público, protección del medio ambiente, protección o información a los consumidores y usuarios, recaudación de tributos, cálculo de aranceles, cánones, sanciones administrativas, realización de peritajes judiciales, establecimiento de las garantías básicas para un comercio leal, y todas aquellas que se determinen con carácter reglamentario, estarán sometidos al control metrológico del Estado en los términos que se establezca en su reglamentación específica.

2. Cuando así se determine en la reglamentación específica de cada instrumento, será posible la utilización de instrumentos testigo, con características metrológicas o requisitos de verificación especiales, que estén a disposición de los ciudadanos para la comprobación de las medidas efectuadas por otros instrumentos situados en el mismo recinto. En ese caso podrán ampliarse por su regulación específica los periodos de la verificación periódica de los instrumentos instalados en el ámbito de influencia del instrumento testigo.

3. Cuando los costes asociados al control metrológico de instrumentos en servicio sean similares o superiores a los de reposición del instrumento, podrá establecerse reglamentariamente un periodo máximo de vida útil y, o, la prohibición de reparación o modificación del mismo. También podrá establecerse reglamentariamente un periodo de caducidad para la utilización de los materiales de referencia.

4. Se determinarán reglamentariamente la modalidad y el alcance del control aplicable en cada caso, así como los principios y normas generales de la designación y supervisión de los agentes que en él intervienen. También podrán determinarse reglamentariamente los métodos y procedimientos de utilización, ajuste, calibración, evaluación y verificación.

En todo caso, se tendrá en cuenta que las medidas de control habrán de ser proporcionadas en relación con el interés público perseguido, así como que puedan cumplirse de la forma menos costosa para los operadores económicos.

5. Las actuaciones de control metrológico llevadas a cabo por la Administración Pública competente y los documentos reglamentarios emitidos por una autoridad competente o, de acuerdo con lo previsto en esta ley, por los agentes u organismos designados que intervienen en el control metrológico del Estado, serán válidos y eficaces en todo el territorio nacional.

6. Gozarán de presunción de exactitud de medida, salvo prueba en contrario, las mediciones realizadas con instrumentos o sistemas de medida sometidos a control metrológico del Estado que hayan superado las fases de control metrológico que les sean de aplicación.

7. Reglamentariamente se establecerá el régimen de marcado y precintado de los instrumentos y sistemas de medida sometidos al control metrológico, que deberá proporcionar información clara y precisa a los ciudadanos, consumidores y usuarios y a las autoridades inspectoras sobre su evaluación de la conformidad y estado de verificación. Los precintos colocados de acuerdo con la reglamentación aplicable serán válidos y eficaces en todo el territorio nacional.

Artículo 9. *Fases del control metrológico del Estado.*

1. El control previsto en el artículo anterior comprende la fase de evaluación de la conformidad y la fase de control metrológico de instrumentos en servicio.

2. En la fase de evaluación de la conformidad se comprueba el cumplimiento de los requisitos reglamentarios que los instrumentos, aparatos, medios, materiales de referencia y sistemas de medida deben satisfacer en su primera utilización.

3. La fase de control metrológico de instrumentos en servicio puede comprender, según corresponda en cada caso, verificaciones después de reparación, verificaciones después de modificación y verificaciones periódicas. Dicha fase tiene por objeto comprobar y confirmar que un instrumento o sistema de medida en servicio mantiene el cumplimiento de requisitos reglamentarios concordantes con los originales.

4. Los instrumentos y sistemas de medida sometidos al control metrológico del Estado pero no regulados en fase de control metrológico de instrumentos en servicio deberán

respetar, mientras se sigan utilizando, los errores máximos permitidos en su evaluación de la conformidad.

5. Las Administraciones Públicas competentes para la ejecución de la legislación sobre metrología serán las responsables del cumplimiento de lo dispuesto en este capítulo respecto al control metrológico del Estado.

Artículo 10. *Vigilancia e inspección.*

1. Las Administraciones Públicas competentes podrán comprobar en cualquier momento por sí mismas, de oficio o a instancia de parte interesada, el cumplimiento de los requisitos legal y reglamentariamente establecidos para los instrumentos, medios, materiales de referencia, sistemas de medida y programas informáticos sometidos a control metrológico del Estado.

2. Los funcionarios que lleven a cabo las actuaciones de inspección a que se refiere el apartado anterior, tendrán la condición de agentes de la autoridad y, como tales, en el ejercicio de sus funciones, podrán acceder a cualquier instalación o dependencia pública o privada relacionada con el objeto de su inspección, respetando en todo caso la inviolabilidad del domicilio constitucionalmente protegido.

3. Las entidades públicas y empresas privadas vienen obligadas a permitir el acceso del personal inspector a los lugares, vehículos e instalaciones donde el control metrológico debe efectuarse, así como a facilitar la práctica de las operaciones que se requieran.

4. Los hechos constatados por los funcionarios encargados de las tareas de inspección realizadas en el ejercicio de sus funciones y que se formalicen en documento público observando los requisitos legalmente establecidos tendrán valor probatorio, sin perjuicio de las pruebas que en defensa de los respectivos derechos o intereses puedan señalar o aportar los propios administrados.

5. Cuando a resultas de una inspección o verificación se determine que un instrumento funciona incumpliendo lo dispuesto en su reglamentación específica, o superando los errores máximos permitidos, o que presenta signos de haber sido manipulado, las Administraciones Públicas deberán impedir su puesta en servicio o proceder a su inmediata retirada del servicio, según corresponda.

Artículo 11. *Declaración responsable de los reparadores de instrumentos sometidos al control metrológico.*

1. Quienes reparen o modifiquen instrumentos sometidos al control metrológico deberán, con anterioridad al inicio de la actividad, presentar ante la autoridad competente una declaración responsable sobre la disponibilidad de los medios técnicos, el cumplimiento de los requisitos relativos a los procedimientos de trabajo y la cualificación técnica y profesional de su personal, en los términos que se determinen reglamentariamente.

2. La declaración responsable habilita, desde el día de su presentación, para el desarrollo de la actividad de que se trate en todo el territorio español y con una duración indefinida. Cualquier modificación sobrevenida deberá ser comunicada a la Administración competente. No será necesaria la presentación de la declaración responsable para las entidades reparadoras establecidas en otro Estado miembro de la Unión Europea que presten sus servicios en régimen de libre prestación en territorio español.

Artículo 12. *Reparación o modificación de instrumentos sometidos al control metrológico del Estado.*

1. Se considera reparación de un instrumento o sistema de medida a toda intervención, consecuencia de una avería, que requiera levantamiento de precintos y le devuelva a su estado original. Se considera modificación la intervención que sustituye o altera partes, elementos o módulos del instrumento o sistema por otros distintos de los que disponía en el momento de su evaluación inicial.

2. Cuando la verificación después de reparación o modificación haya sido reglamentariamente establecida, la intervención en un instrumento que requiera levantamiento de precintos impedirá su puesta en servicio hasta que no haya superado la correspondiente verificación.

3. No obstante, las disposiciones específicas reguladoras del control metrológico del Estado para cada tipo de instrumento o sistema de medida podrán establecer, atendiendo a las repercusiones de su utilización, la posibilidad de su puesta en servicio después de una reparación o modificación, y a la espera de la correspondiente verificación, bajo la responsabilidad y los precintos de quien los repare o modifique. Esta puesta en servicio requerirá, en todo caso, de la solicitud previa de verificación a la autoridad competente.

4. Cuando la evaluación de la conformidad de un instrumento sometido al control metrológico del Estado no requiera de una certificación por tercera parte de cada unidad de producto, no será necesaria la verificación después de reparación en los casos en los que ese instrumento sea reparado por el responsable de su puesta en mercado y servicio, y precintado por él con los precintos que le identifican y siempre que la intervención no suponga una modificación de dicho instrumento. La reparación que se lleve a cabo en estos términos no podrá alterar el plazo de verificación periódica.

Artículo 13. *Productos preenvasados.*

1. Los productos preenvasados deberán cumplir las condiciones establecidas en los correspondientes reglamentos metrológicos sobre el control de su contenido.

2. Los productos preenvasados ostentarán en su envase, envoltura o etiqueta, la indicación de la cantidad de materia o mercancía que contengan, que deberá expresarse de conformidad con el Sistema Legal de Unidades de Medida, con caracteres legibles y en lugares en los que se aprecie fácilmente.

CAPÍTULO IV

Protección del patrimonio histórico

Artículo 14. *Exportación de determinados objetos metrológicos.*

La salida del territorio español de las pesas, balanzas, instrumentos y, en general, de toda clase de objetos metrológicos que formen parte del Patrimonio Histórico español, se regirá conforme a la normativa específica estatal y europea en materia de protección del patrimonio cultural.

CAPÍTULO V

Organización

Artículo 15. *Competencias.*

1. Las competencias que, de acuerdo con la presente ley, corresponden a la Administración General del Estado serán ejercidas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, a través, en su caso, del organismo a él adscrito o a propuesta del mismo, sin perjuicio de las funciones que, por razón de su competencia específica, hayan de desarrollar otros departamentos ministeriales.

2. Las competencias en la ejecución del control metrológico del Estado que hayan sido transferidas serán ejercidas por el órgano que cada Comunidad Autónoma determine.

Artículo 16. *El Consejo Superior de Metrología.*

1. El Consejo Superior de Metrología, órgano colegiado de carácter interministerial adscrito al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, en el que se integran representantes de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de la Administración local, es el órgano superior de asesoramiento y coordinación en materia de metrología científica, técnica, histórica y legal.

2. El Consejo Superior de Metrología podrá elaborar directrices técnicas y de coordinación que completen y precisen las normas que regulen el control metrológico del Estado y que aseguren la coordinación y excelencia de los laboratorios depositarios de patrones nacionales y la más eficaz aplicación de dichas normas. El Consejo velará especialmente por garantizar la unidad de mercado de acuerdo con la normativa vigente.

Las directrices mencionadas serán obligatorias para las personas físicas o jurídicas que ejecuten las actividades y presten los servicios vinculados al ámbito de la metrología.

La aprobación de las directrices se llevará a cabo mediante resolución del Secretario General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, dictada a propuesta del Consejo Superior de Metrología, previa audiencia a los interesados e informe de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Será requisito de exigibilidad del cumplimiento de las directrices su previa publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dichas directrices técnicas serán desarrolladas por los órganos del Consejo Superior de Metrología.

3. El Consejo Superior de Metrología podrá aprobar guías prácticas acerca de métodos y procedimientos relacionados con los procesos de medición, verificación o ensayo, que serán difundidas por el Centro Español de Metrología. Estas guías, que carecerán de valor normativo, tendrán el carácter de recomendaciones de buenas prácticas y de criterios orientativos para sus destinatarios.

Las actuaciones de los laboratorios y agentes, ejecutando las actividades descritas en las guías, gozarán de presunción de corrección técnica cuando se realicen conforme a las mismas.

4. Mediante real decreto se determinarán la composición, la organización y las reglas de funcionamiento del Consejo Superior de Metrología.

5. El Centro Español de Metrología prestará al Consejo Superior de Metrología el apoyo técnico y administrativo que precise para el eficaz cumplimiento de sus fines.

Artículo 17. *El Centro Español de Metrología.*

1. El Centro Español de Metrología, organismo autónomo adscrito al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, es el instituto nacional de metrología de España. En el ámbito internacional, como tal se relaciona con los institutos nacionales de los restantes países y, sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, representa al Estado ante las organizaciones internacionales de metrología. Se rige por su ley fundacional y por su estatuto y ejerce las funciones correspondientes de la Administración General del Estado en materia metrológica.

2. Son laboratorios asociados al Centro Español de Metrología aquellos que, por razones de especialización científica y técnica, sean designados por real decreto del Consejo de Ministros como tales y como depositarios de patrones nacionales de las unidades de ciertas magnitudes. Los laboratorios asociados actuarán en el campo metrológico bajo la coordinación funcional del Centro Español de Metrología. El Centro Español de Metrología podrá celebrar convenios con los laboratorios asociados para la mejora en la diseminación de las unidades y, en su caso, de las escalas, con trazabilidad al patrón nacional.

3. El Centro Español de Metrología, podrá celebrar convenios designando laboratorios colaboradores que, sin ser depositarios de patrones nacionales, desarrollen actividades metrológicas en magnitudes o rangos de medida determinados que requieren de instalaciones de diseño y especificaciones singulares.

4. El Centro Español de Metrología es el organismo de cooperación administrativa en materia metrológica. Recibe información de los agentes y autoridades que intervienen en el control metrológico del Estado y la distribuye o publica para posibilitar su eficaz aplicación en todo el territorio; fomenta la colaboración entre las autoridades y agentes intervinientes y facilita formación y soporte científico y técnico adecuado a sus necesidades. Como organismo de cooperación administrativa velará, en particular, por garantizar la unidad de mercado, de conformidad con la normativa vigente.

5. El Centro Español de Metrología impulsará el desarrollo del Sistema Metrológico Nacional y las buenas prácticas de quienes en él intervienen, velará por la excelencia de los patrones nacionales y materiales de referencia y su adecuación al estado de la ciencia y la tecnología, fomentará la formación de especialistas en metrología y garantizará la utilización correcta de los sistemas de medición y del Sistema Internacional de Unidades en la sociedad.

Artículo 18. *Registro de Control Metrológico.*

1. El Registro de Control Metrológico será de carácter público. En él deberán inscribirse los datos relativos a las personas o entidades que fabriquen, importen, comercialicen, reparen o cedan en arrendamiento los instrumentos o sistemas sometidos al control metrológico del Estado y sus modificaciones. De igual modo también serán inscritas en el Registro de Control Metrológico las personas o entidades que intervengan en las fases del control metrológico establecidas en el artículo 9 de esta ley.

2. El Registro de Control Metrológico, es un registro único de alcance nacional, cuyos datos están centralizados en el Centro Español de Metrología, del que depende. Las actuaciones propias de la gestión de este registro corresponden a las Administraciones Públicas competentes.

3. La inscripción en el Registro de Control Metrológico se realizará de oficio por la Administración competente a partir de la información aportada por los sujetos en el momento de la inscripción de la primera operación que realicen, en el trámite de su designación para su intervención en el control metrológico, o en la declaración responsable que se establece en el artículo 11 de esta ley.

Artículo 19. *Organismos designados.*

1. Las entidades que realicen las evaluaciones de la conformidad o las verificaciones relacionadas con la ejecución del control metrológico del Estado tendrán la consideración de organismos designados a los efectos de esta ley y serán habilitadas para el desarrollo de su actividad por las Administraciones Públicas competentes para el ejercicio de esas funciones. Son organismos notificados los que actúan en la evaluación de la conformidad de los instrumentos sometidos a la legislación armonizada por la Unión Europea. Los organismos de control metrológicos actúan en la evaluación de la conformidad de los instrumentos sometidos a legislación nacional. Los organismos autorizados de verificación metrológica actúan en la fase de instrumentos en servicio.

El procedimiento para la designación de estos organismos y su régimen de incompatibilidades se regularán por real decreto.

2. Serán requisitos esenciales para la designación de estos organismos la comprobación de su independencia y cualificación técnica.

Las Administraciones Públicas competentes velarán por la independencia de las entidades y empresas privadas o personas físicas que designen en razón de su falta de vinculación con quienes actúen con la fabricación, comercialización, reparación, mantenimiento y utilización de los instrumentos sometidos a control. Se presumirá su independencia cuando se trate de Administraciones Públicas u organismos y entidades de titularidad pública.

La cualificación técnica se presumirá para el Centro Español de Metrología y para quienes sean acreditados al efecto por la Entidad Nacional de Acreditación. Las Administraciones Públicas competentes podrán apreciar la cualificación por otros medios en los supuestos que se determinen reglamentariamente.

3. Las Administraciones Públicas competentes otorgarán la correspondiente autorización a aquellas entidades que cumplan los requisitos a que se refiere el apartado anterior de conformidad con el procedimiento que establezcan.

Los organismos designados podrán actuar en todo el territorio nacional y sus certificados y otros documentos reglamentarios para el control metrológico del Estado tendrán validez y eficacia en cualquier lugar del mismo.

4. Los organismos designados estarán obligados a suscribir un seguro de responsabilidad civil u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en el ejercicio de su actividad, en los supuestos y con el alcance que se determinen por real decreto.

CAPÍTULO VI

Régimen de infracciones y sanciones

Artículo 20. *Responsables.*

Incurrirán en responsabilidad, a los efectos de lo dispuesto en este capítulo, las personas físicas o jurídicas que realicen por acción u omisión hechos constitutivos de infracción conforme a lo dispuesto en esta ley.

Artículo 21. *Infracciones.*

1. Las acciones y omisiones que se relacionan en el artículo siguiente se considerarán infracciones a esta ley e implicarán la correspondiente responsabilidad administrativa para sus autores, sin perjuicio de la responsabilidad exigible en vía penal, civil o de otro orden a que pudieran dar lugar.

2. En ningún caso podrá imponerse una doble sanción administrativa por los hechos que hayan sido sancionados, en los casos en que se aprecie identidad del sujeto, hecho y fundamento.

3. La Administración Pública que llevará a cabo la tramitación del procedimiento sancionador será aquella competente en el lugar donde se encontrara el instrumento de medida en el momento en que se produjo la acción que diera lugar al expediente sancionador.

Artículo 22. *Clasificación de las infracciones.*

1. Son infracciones leves:

a) Carecer el titular del instrumento de los documentos legal o reglamentariamente exigibles al mismo o carecer el instrumento de las identificaciones legal o reglamentariamente exigibles, o poseerlas de forma tal que resulten difícilmente visibles o legibles por parte de los consumidores o usuarios de los servicios de aquel y de los agentes o funcionarios en el ejercicio de una acción inspectora por cuenta de la Administración Pública competente.

b) Fabricar, importar, distribuir o comercializar un instrumento o sistema de medida que no vaya acompañado de la documentación legal o reglamentariamente exigible, o sin las identificaciones y marcados legal o reglamentariamente exigibles, o poseerlas de forma tal que resulten difícilmente visibles o legibles por parte de los consumidores o usuarios de los servicios de aquel, así como de los agentes o funcionarios en el ejercicio de una acción inspectora.

c) Modificar o incumplir las condiciones o requisitos no esenciales que dieron lugar al otorgamiento de las autorizaciones o habilitaciones administrativas necesarias para respaldar la fabricación, comercialización, reparación, modificación, o uso de los instrumentos de medida.

d) Modificar o incumplir condiciones o requisitos no esenciales manifestados en la declaración responsable previa a la actuación como reparador.

e) Proporcionar información a los ciudadanos en unidades de medida no incluidas en el Sistema Legal.

f) Emplear instrumentos que, estando sometidos por regulación específica al control metrológico del Estado en las fases determinadas en esta Ley, no hayan superado el mismo, siempre y cuando no se ponga en riesgo el interés público protegido.

2. Son infracciones graves:

a) Obstruir las actuaciones inspectoras de control metrológico, así como negarse o resistirse injustificadamente a exhibir o proporcionar a los funcionarios encargados de las mismas los instrumentos, documentos o datos que aquellos reclamen en el ejercicio de su función inspectora.

b) Fabricar, importar, distribuir, comercializar o emplear instrumentos que, estando sometidos por regulación específica al control metrológico del Estado en las fases

determinadas en esta ley, no hayan superado dichas fases, cuando pongan en riesgo el interés público protegido.

c) Mantener en servicio un instrumento sin los precintos reglamentariamente establecidos o levantarlos de forma no autorizada.

d) Utilizar un instrumento de medida con conocimiento de que sus errores superan los máximos reglamentariamente permitidos.

e) Utilizar unidades de medida no incluidas en el Sistema Legal con fines publicitarios, en los manuales de utilización de los bienes o para la realización de transacciones comerciales, siempre que dicha utilización no constituya infracción muy grave.

f) Incumplir los requisitos reglamentariamente establecidos para los organismos designados para intervenir en el control metrológico del Estado, así como no informar a la Administración Pública competente que le designó de cualquier modificación que pueda afectar a los mismos.

g) Carecer de los patrones o materiales de referencia que se hayan establecido como obligatorios, o poseerlos sin la trazabilidad exigible que garanticen su fiabilidad, o negarse, sin causa justificada, a proporcionarlos a aquellos usuarios que soliciten hacer uso reglamentario de ellos.

h) Falsear originaria o sobrevenidamente los datos contenidos en la comunicación o declaración responsable, así como incumplir las obligaciones contempladas en el artículo 11 de esta ley respecto a dicha declaración responsable.

i) Colocar indebidamente el marcado CE y el marcado adicional de metrología o un marcado nacional, así como utilizar marcados o etiquetas con diseños no reglamentarios o que induzcan a confusión.

j) Emitir certificados o informes cuyo contenido no se ajuste a la realidad.

k) Verificar, comprobar, ensayar o probar, por parte de los organismos designados, de forma incompleta o con resultados inexactos, por una insuficiente constatación de los hechos o por la deficiente aplicación de normas técnicas.

l) Ajustar indebidamente los errores de los instrumentos tras su reparación o modificación aunque se mantengan dentro de los errores máximos permitidos.

m) Utilizar procedimientos técnicos distintos a los reglamentados y levantar precintos o precintar en momentos o con medios que no estén reglamentariamente autorizados.

n) Entregar precintos o códigos informáticos por parte de quienes tienen legitimidad para colocarlos a otras personas no autorizadas para su uso.

ñ) Reincidir en falta leve por la que se hubiese sido sancionado en el plazo de los dos años anteriores a la comisión de la misma.

3. Son infracciones muy graves:

a) Realizar actividades reguladas por esta ley sobre instrumentos de medida sometidos al control metrológico del Estado, sin haber obtenido las autorizaciones y designaciones administrativas correspondientes, o sin haber presentado, en su caso, la declaración responsable.

b) Poner en servicio instrumentos que al no haber superado las diferentes fases de control metrológico del Estado, se hayan declarado fuera de servicio, o se haya prohibido su utilización, en tanto no se subsanen los defectos que dieron lugar a la adopción de las referidas medidas.

c) Continuar realizando las actividades propias de una designación, reconocimiento o habilitación administrativa después de revocada esta.

d) Realizar cualquier manipulación sobre un instrumento, con el fin de modificar fraudulentamente el resultado de la medida.

e) Utilizar precintos, por parte de cualquiera de los agentes implicados, que no se ajusten a lo reglamentariamente establecido.

f) Conducirse por acción u omisión de forma que se implique engaño o se induzca a error a los consumidores.

g) Conducirse por acción u omisión de forma que se provoquen falsos resultados de medida que impliquen riesgos para la salud, la vida o la seguridad de las personas.

h) Conducirse por acción u omisión de forma que se provoquen falsos resultados de medida que impliquen riesgos para el medio ambiente.

i) Envasar, distribuir, importar o vender productos preenvasados cuyos contenidos sean inferiores a los nominales menos los errores máximos permitidos.

j) Reincidir en falta grave por la que se hubiese sido sancionado en el plazo de los dos años anteriores a la comisión de la misma.

Artículo 23. *Sanciones.*

1. En la imposición de las sanciones tipificadas en el artículo anterior se deberá guardar la debida adecuación entre la gravedad del hecho constitutivo de la infracción y la sanción aplicada según el siguiente baremo:

a) Las infracciones leves se sancionarán con multa de hasta 5.000 euros.

b) Las infracciones graves se sancionarán con multa de 5.001 a 90.000 euros.

c) Las infracciones muy graves se sancionarán con multa de 90.001 a 600.000 euros.

2. Cuando de la infracción sancionable se haya derivado perjuicio para terceros, para las Administraciones Públicas o para el medioambiente, o lucro para el infractor, los importes anteriores se elevarán de la forma siguiente:

a) Las infracciones graves se sancionarán como mínimo con 5.001 euros o, si el perjuicio causado o el lucro obtenido fuera mayor, con el importe estimado de los daños ocasionados o el lucro obtenido y, como máximo, con la cifra resultante de multiplicar por 1,5 el importe estimado de los daños ocasionados o el lucro obtenido con el límite máximo de 90.000 euros.

b) Las infracciones muy graves se sancionarán como mínimo con 90.001 euros o, si el perjuicio causado o el lucro obtenido fuera mayor, con el importe estimado de los daños ocasionados o el lucro obtenido y, como máximo, con la cifra resultante de multiplicar por 2 el importe estimado de los daños ocasionados o el lucro obtenido con el límite máximo de 600.000 euros.

3. La cuantía específica de la sanción a imponer por la comisión de cada infracción se determinará atendiendo a los criterios de riesgo para la salud, importancia del daño o deterioro causados, posición en el mercado del infractor, cuantía del beneficio obtenido, grado de intencionalidad, gravedad de la alteración social producida, y, en el caso de las infracciones muy graves, reiteración en la comisión de las mismas cuando sus autores hubiesen sido sancionados por una infracción de la misma gravedad en el plazo de los dos años anteriores a la comisión de la última.

4. Las sanciones aplicables a los organismos designados para la ejecución del control metrológico del Estado podrán llevar como accesoria la inhabilitación para el ejercicio de la actividad por un periodo no inferior a un año ni superior a dos en el caso de infracciones graves, ni superior a cinco años en el caso de infracciones muy graves.

5. Las resoluciones administrativas sancionadoras podrán acordar igualmente el decomiso de los aparatos e instrumentos.

6. La autoridad que imponga la sanción podrá acordar la publicación de las sanciones impuestas, a través de los medios que se consideren oportunos, una vez que estas hayan adquirido firmeza en vía administrativa, o en su caso jurisdiccional, así como los nombres, apellidos o denominación o razón social de las personas físicas o jurídicas responsables y la índole y naturaleza de las infracciones.

Artículo 24. *Prescripción de infracciones y sanciones.*

1. El plazo de prescripción de las infracciones previstas en esta ley será de tres años para las muy graves, dos para las graves y seis meses para las leves, a contar desde su total consumación. El cómputo del plazo de prescripción se iniciará en la fecha en que se hubiera cometido la infracción o si se trata de una actividad continuada, en la fecha de su cese.

Interrumpirá la prescripción la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento sancionador, reanudándose el plazo de prescripción si el expediente sancionador estuviera paralizado durante más de un mes por causa no imputable al presunto responsable.

2. El plazo de prescripción de la sanción prevista en el artículo 23 de esta ley será de tres años para las muy graves, de dos años para las graves y de un año para las leves, a contar desde el día siguiente a aquel en que adquiera firmeza la resolución por la que se impone la sanción.

Interrumpirá la prescripción la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento de ejecución, volviendo a transcurrir el plazo si aquél está paralizado durante más de un mes por causa no imputable al infractor.

Artículo 25. *Competencia para resolver.*

Cuando las infracciones se cometan en lugares del territorio nacional donde no han sido transferidas a la correspondiente Comunidad Autónoma las competencias ejecutivas en materia de metrología, la imposición de las sanciones por la comisión de las infracciones leves y graves previstas en esta ley, corresponderá al titular de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. En el mismo supuesto, la imposición de las sanciones por la comisión de faltas muy graves corresponderá al titular del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Artículo 26. *Procedimiento.*

1. La imposición de las sanciones administrativas se ajustará al procedimiento regulado por Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento del procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora.

2. En el caso de incoarse procedimiento sancionador, podrá ser acordado preventivamente el secuestro o precintado de los instrumentos o aparatos de medida, a resultas de la decisión de la autoridad administrativa o judicial que conozca el asunto.

3. El plazo máximo para la resolución y notificación de los procedimientos sancionadores tramitados al amparo de esta ley será de un año, a contar desde la fecha en que se produjo el acto administrativo que inició su tramitación.

Disposición transitoria única. *Adaptación a lo dispuesto en el artículo 19.*

1. Las Administraciones Públicas competentes en la ejecución del control metrológico del Estado cuyo régimen de habilitación no sea conforme a lo establecido en el artículo 19.3, deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar la aplicación de lo dispuesto en dicho apartado antes del 1 de enero de 2017.

2. En tanto no se aprueben las normas de desarrollo de lo dispuesto en el artículo 19 de esta ley y sean designados conforme a la misma, el Centro Español de Metrología y los demás organismos designados podrán seguir realizando las actividades propias del control metrológico del Estado para las que estén habilitados, de acuerdo con los plazos y condiciones establecidos en las normas aplicables.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogados la Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología, el Real Decreto Legislativo 1296/1986, de 28 de junio, por el que se modifica la Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrología, y se establece el control metrológico CEE, el artículo 11 de la Ley 25/2009, de 25 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio y el Capítulo VI del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, que regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos de medida, así como cuantas otras disposiciones se opongan a lo establecido en la presente ley.

Disposición final primera. *Desarrollo normativo.*

El Gobierno, a propuesta del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, dictará las disposiciones reglamentarias que se requieran para el desarrollo y aplicación de la presente ley.

Disposición final segunda. *Autorización para la actualización de sanciones.*

Se autoriza al Gobierno, a propuesta del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, para actualizar, cada dos años y mediante real decreto, las cuantías de las sanciones del artículo 23 de esta ley.

Disposición final tercera. *Modificación de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.*

La Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, se modifica como sigue:

Uno. El artículo 4.5 queda redactado como sigue:

«Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 15 de esta Ley, únicamente se podrá requerir autorización administrativa previa de la Administración competente cuando resulte obligado para el cumplimiento de obligaciones del Estado derivadas de la normativa comunitaria o de tratados y convenios internacionales.»

Dos. El artículo 8.11 queda redactado como sigue:

«Acreditación: Declaración por un organismo de acreditación de que un organismo de evaluación de la conformidad cumple los requisitos fijados con arreglo a normas armonizadas, y cuando proceda, otros requisitos adicionales, incluidos los establecidos en los esquemas sectoriales pertinentes, para ejercer actividades específicas de evaluación de la conformidad.»

Tres. El artículo 13.1.b) queda redactado como sigue:

«b) Certificación o Acta de organismo de control, instalador o conservador habilitado o técnico facultativo competente.»

Cuatro. El artículo 15 queda redactado como sigue:

«Artículo 15. *Organismos de Control.*

1. Los Organismos de Control son aquellas personas físicas o jurídicas que teniendo capacidad de obrar y disponiendo de los medios técnicos, materiales y humanos e imparcialidad e independencia necesarias, pueden verificar el cumplimiento de las condiciones y requisitos de seguridad establecidos en los Reglamentos de Seguridad para los productos e instalaciones industriales.

Por real decreto del Consejo de Ministros se establecerán los requisitos y condiciones exigibles a estos organismos y, en particular, sus requisitos de independencia. Asimismo, dichos organismos deberán cumplir las disposiciones técnicas que se dicten con carácter estatal a fin de su reconocimiento en el ámbito de la Unión Europea.

2. La valoración técnica del cumplimiento de los requisitos y condiciones mencionados en el apartado anterior se realizará por una entidad nacional de acreditación, al objeto de verificar y certificar su competencia técnica en la realización de sus actividades, sin perjuicio de la competencia administrativa para comprobar el cumplimiento de los requisitos administrativos requeridos.

3. Los Organismos de Control vendrán obligados, como requisito previo al inicio de la actividad, a suscribir pólizas de seguro, avales u otras garantías financieras equivalentes, que cubran los riesgos de su responsabilidad en la cuantía que se establezca reglamentariamente.

4. El régimen de habilitación para el acceso y ejercicio de la actividad de los Organismos de Control consistirá en una declaración responsable ante la autoridad competente, con acreditación previa de la competencia técnica del organismo de control por una entidad nacional de acreditación.

La habilitación corresponde a la autoridad competente en materia de industria donde el organismo de control acceda a la actividad para la que desea ser acreditado, sin perjuicio, en su caso, de la aplicación de lo dispuesto en materia de autoridad de origen en la disposición adicional décima de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado.

La declaración responsable habilitará al organismo de control para desarrollar la actividad para la que ha sido acreditado en todo el territorio español por tiempo indefinido, sin perjuicio, en su caso, de lo que disponga la normativa comunitaria a efectos de su reconocimiento en la Unión Europea.

5. Los certificados emitidos por los Organismos de Control en el ejercicio de sus actividades tendrán validez y eficacia en todo el territorio español.

6. La inscripción de los Organismos de Control en el Registro Integrado Industrial regulado en el Título IV de esta Ley se realizará de oficio por la Administración Pública competente, con base en los datos incluidos en la declaración responsable.»

Cinco. El artículo 16 queda redactado como sigue.

«Artículo 16. *Funcionamiento de los Organismos de Control.*

1. La verificación, por parte de los Organismos de Control, del cumplimiento de las condiciones de seguridad se efectuará mediante cualquiera de los procedimientos de evaluación de la conformidad reglamentariamente establecidos, acordes, en su caso, con la normativa comunitaria.

2. Cuando del informe o certificación de un Organismo de Control no resulte acreditado el cumplimiento de las exigencias reglamentarias, el interesado podrá manifestar su disconformidad ante el Organismo de Control y, en caso de desacuerdo, ante la Administración competente. La Administración requerirá del Organismo los antecedentes y practicará las comprobaciones que correspondan dando audiencia al interesado en la forma prevista en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, resolviendo en el plazo que al efecto establezca, y en su defecto en el plazo de tres meses, si es o no correcto el control realizado por el Organismo. En tanto no exista una revocación de la certificación negativa por parte de la Administración, el interesado no podrá solicitar el mismo control de otro Organismo de Control.

3. La supervisión de los Organismos de Control se llevará a cabo tal como establece la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado, en su capítulo VI.

4. Los titulares o responsables de actividades e instalaciones sujetas a inspección y control por seguridad industrial están obligados a permitir el acceso a las instalaciones a los expertos de los Organismos de Control, facilitándoles la información y documentación necesarias para cumplir su tarea según el procedimiento reglamentariamente establecido.

5. Los Organismos de Control deberán facilitar, a la Administración competente, la información sobre sus actividades que reglamentariamente se determine.»

Seis. El artículo 18 pasa a tener la siguiente redacción:

«Artículo 18. *Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial.*

1. Se crea el Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial como órgano consultivo de la Administración General del Estado y, por otra parte, como órgano de cooperación, comunicación e información entre los órganos competentes de las Administraciones Públicas para impulsar y coordinar los criterios y actuaciones en materia de seguridad industrial. La creación de este Consejo no podrá suponer incremento de dotaciones, ni retribuciones, ni otros gastos de personal.

2. Serán fines del Consejo:

a) Promover la coordinación de las actuaciones y unificación de criterios entre las Administraciones Públicas para la necesaria unidad del mercado en el ámbito de la calidad y la seguridad industrial.

b) Propiciar el intercambio de información y coordinación de las campañas de control de productos industriales que el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y las Comunidades Autónomas lleven a cabo.

c) Identificar aquellas mejoras reglamentarias que permitan el efectivo aseguramiento de la calidad y seguridad industrial.

3. Para la consecución de dichos fines, el Consejo tendrá las siguientes funciones:

a) Informar, si se considera necesario por el Ministerio proponente, los proyectos de normas en materia de calidad y seguridad industrial que tramite la Administración General del Estado.

b) Impulsar la realización de estudios, informes y guías en materia de calidad y seguridad industrial.

c) Promover la creación de bases de datos e información, en los términos que establezcan los respectivos reglamentos, así como la elaboración de estadísticas que permitan a las Administraciones Públicas y sectores interesados el conocimiento de la situación en materia de seguridad industrial referida al conjunto nacional.

d) Promover la creación de los comités necesarios para el intercambio de información y unificación de criterios entre Administraciones Públicas al objeto de conseguir una efectiva unidad de mercado.

4. El Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial estará adscrito al Ministerio de Industria, Energía y Turismo y será presidido por el Secretario General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.

La vicepresidencia de este órgano la desempeñará el Director General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.

Los vocales del Consejo serán determinados por el real decreto que apruebe su composición y sus normas de funcionamiento.

Asimismo, contará con una Secretaría, cuyo titular será nombrado por el Secretario General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa y asistirá a las sesiones con voz y sin voto.

Cuando la materia de los asuntos a tratar así lo requiera podrán incorporarse al Consejo otros representantes de la Administración General del Estado o de las Comunidades Autónomas distintos de los vocales.

5. La composición y normas de funcionamiento del Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial se aprobarán por real decreto del Consejo de Ministros a propuesta del Ministro de Industria, Energía y Turismo.

Dicho real decreto podrá regular la existencia de una Comisión Permanente con competencias delegadas del Consejo y de comités técnicos de carácter sectorial y horizontal, destinados a colaborar en las tareas reglamentarias y a coordinar las actuaciones en materia de calidad y seguridad industrial.»

Siete. El artículo 31 queda redactado en los siguientes términos:

«Artículo 31. *Clasificación de las infracciones.*

1. Son infracciones muy graves las siguientes:

a) El incumplimiento doloso de los requisitos, obligaciones o prohibiciones establecidos en la normativa industrial siempre que ocasionen riesgo grave o daño para las personas, la flora, la fauna, las cosas o el medio ambiente.

b) La reincidencia en falta grave por la que se hubiese sido sancionado en el plazo de los dos años anteriores a la comisión de la misma.

c) La negativa absoluta a facilitar información o prestar colaboración al personal inspector.

d) Las tipificadas en el apartado siguiente como infracciones graves, cuando de las mismas resulte un daño muy grave o se derive un peligro muy grave e inminente para las personas, la flora, la fauna, las cosas o el medio ambiente.

2. Son infracciones graves las siguientes:

a) La fabricación, importación, distribución, comercialización, venta, transporte, instalación, reparación o utilización de productos, aparatos o elementos sujetos a

seguridad industrial sin cumplir las normas reglamentarias, cuando comporte peligro o daño grave para personas, flora, fauna, cosas o el medio ambiente.

b) La puesta en funcionamiento de instalaciones careciendo de la correspondiente autorización o inscripción registral, o sin la previa presentación de los documentos exigidos cuando alguno de éstos sea preceptivo de acuerdo con la correspondiente disposición legal o reglamentaria.

c) El ejercicio o desarrollo de actividades sin la correspondiente autorización, habilitación o inscripción registral, cuando ésta sea preceptiva, o transcurrido su plazo de vigencia, así como la modificación no autorizada por la autoridad competente de las condiciones y requisitos sobre los cuales se hubiera otorgado la correspondiente autorización, habilitación o inscripción.

d) No disponer de contratos de mantenimiento de las instalaciones con empresas habilitadas en los casos en que sean obligatorios.

e) La ocultación o alteración dolosa de los datos a que se refieren los artículos 22 y 23 de esta Ley, así como la resistencia o reiterada demora en proporcionarlos siempre que éstas no se justifiquen debidamente.

f) La resistencia de los titulares de actividades e instalaciones industriales en permitir el acceso o facilitar la información requerida por las Administraciones Públicas, cuando hubiese obligación legal o reglamentaria de atender tal petición de acceso o información o cuando ésta sea necesaria para poder ejecutar la correspondiente inspección o control de mercado.

g) El incumplimiento de los requerimientos específicos y de las medidas cautelares que formule la autoridad competente, cuando se produzca de modo reiterado.

h) La expedición de certificados, informes o actas cuyo contenido no se ajuste a la realidad de los hechos.

i) La redacción y firma de proyectos o memorias técnicas cuyo contenido no se ajuste a las prescripciones establecidas en la normativa aplicable.

j) Las inspecciones, ensayos o pruebas efectuadas por los Organismos de Control de forma incompleta o con resultados inexactos por una insuficiente constatación de los hechos o por la deficiente aplicación de normas técnicas.

k) La acreditación de Organismos de Control por parte de las Entidades de Acreditación cuando se efectúe sin verificar totalmente las condiciones y requisitos técnicos exigidos para el funcionamiento de aquellos o mediante valoración técnicamente inadecuada.

l) El incumplimiento de las prescripciones dictadas por la autoridad competente en cuestiones de seguridad relacionadas con esta ley y con las normas que la desarrollan.

m) La inadecuada conservación y mantenimiento de instalaciones si de ello puede resultar un peligro para las personas, la flora, la fauna, los bienes o el medio ambiente.

n) La inexactitud, falsedad u omisión en cualquier dato, o manifestación, de carácter esencial, sobre el cumplimiento de los requisitos exigidos señalados en la declaración responsable o la comunicación aportada por los interesados.

ñ) La realización de la actividad sin cumplir los requisitos exigidos o sin haber realizado la comunicación o la declaración responsable cuando alguna de ellas sea preceptiva.

o) La falta de comunicación a la Administración Pública competente de la modificación de cualquier dato de carácter esencial incluido en la declaración responsable o comunicación previa.

p) Mantener en funcionamiento instalaciones sin haber superado favorablemente las inspecciones, revisiones o comprobaciones establecidas en la normativa de desarrollo de la presente ley.

q) El incumplimiento por negligencia grave, de los requisitos, obligaciones o prohibiciones establecidos en la normativa industrial siempre que se produzca riesgo para las personas, la flora, la fauna, las cosas o el medio ambiente, aunque sea de escasa entidad; y el mismo incumplimiento y comportamiento cuando, cometido con

negligencia simple, produzcan riesgo grave para las personas, la flora, la fauna, las cosas o el medio ambiente.

r) La reincidencia en falta leve por la que se hubiese sido sancionado en el plazo de los dos años anteriores a la comisión de la misma.

3. Son infracciones leves las siguientes.

a) La fabricación, importación, comercialización, venta, transporte, instalación o utilización de productos, aparatos o elementos industriales sin cumplir las normas reglamentarias aplicables, cuando no constituya infracción grave o muy grave.

b) La no comunicación a la Administración Pública competente de los datos referidos en los artículos 22 y 23 de esta ley dentro de los plazos reglamentarios.

c) El incumplimiento de los requerimientos específicos o las medidas cautelares que formule la autoridad competente dentro del plazo concedido al efecto, siempre que se produzca por primera vez.

d) La falta de subsanación de las deficiencias detectadas en inspecciones y revisiones reglamentarias en el plazo señalado en el acta correspondiente o la falta de acreditación de tal subsanación ante la Administración Pública competente, siempre que dichas deficiencias no constituyan infracción grave o muy grave.

e) La inadecuada conservación y mantenimiento de las instalaciones, cuando no constituya infracción grave o muy grave.

f) La falta de colaboración con las Administraciones Públicas en el ejercicio por éstas de sus funciones de inspección y control derivadas de esta ley.

g) El incumplimiento, por simple negligencia, de los requisitos, obligaciones establecidas en la normativa industrial siempre que se produzca riesgo para las personas, la flora, la fauna, las cosas o el medio ambiente y éste sea de escasa incidencia.

h) La inexactitud, falsedad u omisión en cualquier dato, o manifestación, de carácter no esencial, sobre el cumplimiento de los requisitos exigidos señalados en la declaración responsable o la comunicación aportada por los interesados.

i) La falta de comunicación a la Administración Pública competente de la modificación de cualquier dato de carácter no esencial incluido en la declaración responsable o comunicación previa.»

Ocho. El artículo 34.1 queda redactado en los siguientes términos:

«Artículo 34. *Sanciones.*

1. Las infracciones serán sancionadas en la forma siguiente:

a) Las infracciones leves con multas de hasta 3.005,06 euros.

b) Las infracciones graves con multas desde 3.005,07 hasta 90.151,82 euros.

c) Las infracciones muy graves con multas desde 90.151,83 hasta 601.012,10 euros.

El Gobierno, a propuesta del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, podrá actualizar, mediante real decreto, las cuantías de las sanciones.»

Disposición final cuarta. *Modificación de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.*

La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, queda modificada en los siguientes términos:

Uno. Se añade un nuevo apartado al artículo 4, con la siguiente redacción:

«6. La planificación eléctrica podrá incluir un anexo, de carácter no vinculante, con aquellas instalaciones de la red de transporte que se estime necesario poner en servicio durante los años posteriores al horizonte de la planificación. La inclusión de una instalación en este anexo servirá solamente a los efectos de iniciar los trámites administrativos pertinentes de la referida instalación. Antes de dictar las resoluciones que corresponda podrá acordarse la suspensión en los procedimientos

administrativos relativos a las instalaciones objeto de este apartado hasta la inclusión de las mismas en la planificación eléctrica vinculante. El contenido del citado anexo podrá ser modificado bajo los mismos supuestos contemplados en el apartado 4 de este artículo y atendiendo a los procedimientos allí previstos.»

Dos. El artículo 16.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, queda modificado en los siguientes términos:

«2. El Gobierno establecerá la estructura y condiciones de aplicación de los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución que deberán satisfacer:

a) los consumidores, teniendo en cuenta las especialidades por niveles de tensión y las características de los consumos por periodos horarios y potencia.

b) los productores, teniendo en cuenta la energía vertida a las redes.»

Tres. El artículo 33.1.b) de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, queda modificado en los siguientes términos:

«b) Derecho de conexión a un punto de la red: derecho de un sujeto a acoplarse eléctricamente a un punto concreto de la red de transporte existente o planificada con carácter vinculante o de distribución existente o incluida en los planes de inversión aprobados por la Administración General del Estado en unas condiciones determinadas.»

Cuatro. El primer párrafo del artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, queda modificado en los siguientes términos:

«2. La concesión de un permiso de acceso se basará en el cumplimiento de los criterios técnicos de seguridad, regularidad, calidad del suministro y de sostenibilidad y eficiencia económica del sistema eléctrico establecidos reglamentariamente por el Gobierno. La aplicación de estos criterios determinará la existencia o no de capacidad de acceso. En la evaluación de la capacidad de acceso se deberán considerar además del propio nudo al que se conecta la instalación, todos los nudos con influencia en el nudo donde se conecta la instalación, teniendo en cuenta las instalaciones de producción de energía eléctrica y consumo existentes y las ya comprometidas en dichos nudos. Del mismo modo, en la referida evaluación la red a considerar será la red de transporte existente o planificada con carácter vinculante o la red de distribución existente o incluida en los planes de inversión aprobados por la Administración General del Estado en unas condiciones determinadas.»

Disposición final quinta. *Título competencial.*

1. Esta ley se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.12.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para dictar la legislación sobre pesas y medidas y la determinación de la hora oficial.

2. Se excluye de lo anterior el artículo 14, que se ampara en el artículo 149.1.28.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre defensa del patrimonio cultural, artístico y monumental español contra la exportación y la expoliación.

3. También se excluye la disposición final tercera, que se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

Disposición final sexta. *Entrada en vigor.*

La presente ley entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 32

Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología

Ministerio de Industria, Energía y Turismo
«BOE» núm. 137, de 7 de junio de 2016
Última modificación: 12 de abril de 2025
Referencia: BOE-A-2016-5530

El objeto de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, es el establecimiento y la aplicación del Sistema Legal de Unidades de Medida, así como la fijación de los principios y de las normas generales a las que debe ajustarse la organización y el régimen jurídico de la actividad metrológica en España.

Paralelamente, la Unión Europea ha publicado la Directiva 2014/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (refundición), la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de medida (refundición) y la Directiva Delegada (UE) 2015/13 de la Comisión, de 31 de octubre de 2014, por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, en lo que se refiere al intervalo de caudal de los contadores de agua.

Estas directivas constituyen la adaptación al nuevo marco legislativo europeo establecido por:

El Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos, regula la acreditación de los organismos de control, adopta un marco para la vigilancia del mercado de los productos y para los controles de los productos procedentes de terceros países y establece los principios generales del marcado CE.

La Decisión n.º 768/2008/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, sobre un marco común para la comercialización de los productos, establece principios comunes y disposiciones de referencia aplicables a toda la legislación sectorial con el fin de establecer una base coherente para la elaboración, revisión o refundición de dicha legislación.

En cumplimiento de las obligaciones derivadas de lo indicado en los artículos 44, 51 y 2 de las citadas directivas, es preciso dictar las disposiciones nacionales que contemplen y adopten las previsiones contenidas en las mismas.

Este real decreto transpone las directivas anteriormente citadas y desarrolla los capítulos II, III y V de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, que, en varios de sus artículos, remite a su desarrollo reglamentario, regulando los aspectos siguientes:

a) El Sistema Legal de Unidades de Medida y, en concreto, la trazabilidad, exactitud e incertidumbre de los patrones, instrumentos de medida y la trazabilidad y certificación de los materiales de referencia. Las unidades legales de medida están actualmente reguladas por el Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, de acuerdo con lo dispuesto en la Conferencia General de Pesas y Medidas, instituida por el Convenio de París, de 20 de mayo de 1875, sobre la Unificación y Perfeccionamiento del Sistema Métrico Decimal. No habiéndose producido variación en el Sistema Internacional (en adelante SI) no será necesario, previsiblemente, modificar el Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, hasta después de la celebración de la vigésimo sexta Conferencia General de Pesas y Medidas, que se prevé modificará la definición de las unidades básicas del SI en el año 2018.

b) El control metrológico del Estado, en sus distintas fases: Evaluación de la conformidad, verificación periódica y verificación después de modificación o reparación. Se establecen, asimismo, las obligaciones de los agentes económicos. Se incluyen disposiciones relativas a la vigilancia e inspección y se actualiza, asimismo, la regulación específica de los instrumentos de medida afectados por modificaciones en la legislación armonizada de la Unión Europea.

c) La organización de la metrología en España. El Real Decreto 584/2006, de 12 de mayo, por el que se determina la estructura, composición y funcionamiento del Consejo Superior de Metrología y el Real Decreto 1342/2007, de 11 de octubre, por el que se aprueba el Estatuto del Centro Español de Metrología, regulan las instituciones de la estructura metrológica en España. En este real decreto se complementa su regulación desarrollando el papel del resto de los agentes que intervienen en la misma, estableciendo la actuación de las Administraciones Públicas competentes y de los agentes que intervienen en el control metrológico del Estado. Se regula el registro del control metrológico y por último, en distinto capítulo del real decreto, se incluyen disposiciones relativas a la designación y notificación de los organismos notificados, de control metrológico y de autorización de verificación metrológica.

El real decreto consta de sesenta y ocho artículos agrupados en cinco capítulos, tres disposiciones transitorias, una disposición derogatoria y seis disposiciones finales. También contiene dieciséis anexos que reglamentan aspectos específicos del control metrológico del Estado y modifican la regulación específica de los instrumentos regulados por las Directivas 2014/31/UE y 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014.

En el capítulo I, titulado «Disposiciones Generales», se describe la finalidad que pretende el real decreto y recoge las definiciones aplicables a su contenido.

El capítulo II, denominado «Sistema Legal de Unidades de Medida» desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, en lo que se refiere al Sistema Legal de Unidades de Medida, al mantenimiento y trazabilidad metrológica de los patrones y los materiales de referencia y a la existencia de indicaciones suplementarias en los instrumentos de medida.

La regulación del «Control metrológico del Estado» que se desarrolla en el capítulo III, se lleva a cabo en ocho secciones cuyo contenido es el siguiente: En la primera de ellas se trata el ámbito de aplicación del capítulo. La segunda explicita las fases del control metrológico y su ejecución. La sección tercera desarrolla la fase de evaluación de la conformidad de los instrumentos sometidos al control metrológico del Estado. La sección cuarta regula el control metrológico de los instrumentos en servicio y desarrolla la posibilidad de establecer una vida útil a determinados instrumentos en servicio y la regulación de instrumentos testigo, novedades que se introducen en la Ley 32/2014, de 22 de diciembre. La sección quinta regula el control metrológico del Estado para los materiales de referencia. La sección sexta establece las obligaciones de los agentes económicos. La séptima determina los aspectos generales relativos a la vigilancia de mercado y, por último, la octava aborda los aspectos con un mayor detalle, de la vigilancia y los procedimientos para su aplicación, incluyendo el de salvaguardia, de la Unión Europea.

El capítulo IV, «Organización de la Metrología en España» consta de doce artículos, 41 a 51, distribuidos en tres secciones. En la primera se aborda la capacidad del Consejo Superior de Metrología para elaborar Guías y Directrices y de las funciones y relaciones entre el Centro Español de Metrología y los laboratorios asociados y colaboradores. En la segunda se determinan la condición del Ministerio de Industria, Energía y Turismo como

autoridad notificante, las actividades de cooperación entre Administraciones, regulando las obligaciones de información hacia y desde el Organismo de Cooperación Administrativa y en el seno y entre los miembros de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología y, por último, en la tercera sección se regula el Registro de Control Metrológico.

El capítulo V, «Organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica», comprende los artículos 52 a 68 y se refiere al régimen de habilitación e incompatibilidades de los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica.

Este real decreto tiene tres disposiciones transitorias, que se refieren al plazo de validez de los certificados de evaluación de la conformidad preexistentes a la entrada en vigor, a los plazos aplicables para la adaptación de los organismos de control metrológico y autorizados de verificación metrológica a las disposiciones de este real decreto y a las referencias a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Tiene también una disposición derogatoria y seis disposiciones finales que se refieren, la primera, al título competencial por el que se aprueba el presente real decreto, la segunda a la habilitación de desarrollo y modificación por orden del Ministro de Industria, Energía y Turismo de quien depende, salvo en lo que se refiere a la legislación armonizada de la Unión Europea, la inclusión, exclusión o modificación del control metrológico del Estado sobre los instrumentos de medida a los que se refiere el artículo 8.1 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, la tercera modifica el contenido del Real Decreto 584/2006, de 12 de mayo, por el que se determina la estructura, composición y funcionamiento del Consejo Superior de Metrología, la cuarta se refiere al no incremento de gasto, la quinta enumera las directivas objeto de transposición y la sexta establece la fecha de entrada en vigor.

El texto incluye dieciséis anexos. Así, el anexo I se refiere a los procedimientos de evaluación de la conformidad, el anexo II se refiere a los requisitos esenciales comunes a los instrumentos de medida, exceptuando a los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, el anexo III se refiere se refiere a la identificación de marcados, etiquetas y precintos, el anexo IV regula el software legalmente relevante, el anexo V establece un modelo de declaración de conformidad y los anexos VI al XVI actualizan la regulación del control metrológico del Estado para los instrumentos sometidos a regulación europea de armonización.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información y en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Economía y Competitividad, por suplencia del Ministro de Industria, Energía y Turismo, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros, en su reunión del día 3 de junio de 2016,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto el desarrollo de los capítulos II, III y V de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, que regulan, respectivamente, el Sistema Legal de Unidades de Medida, el control metrológico del Estado y la organización de la metrología.

Artículo 2. *Definiciones.*

Debe siempre utilizarse el Vocabulario Internacional de Metrología, publicado por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas. Además, a los efectos de la aplicación del presente real decreto, se entenderá por:

a) «Acreditación»: declaración, por un organismo nacional de acreditación, de que un organismo de evaluación de la conformidad o autorizado de verificación metrológica cumple con los requisitos fijados con arreglo a normas armonizadas y, cuando proceda, otros requisitos adicionales, incluidos los establecidos en los esquemas sectoriales pertinentes, para ejercer actividades específicas de evaluación establecidas en este real decreto o en regulación específica.

b) «Agentes económicos»: el fabricante, el representante autorizado, el importador y el distribuidor.

c) «Calibración»: operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medida asociadas obtenidas a partir de los patrones de medida, y las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas y, en una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener un resultado de medida a partir de una indicación.

d) «Certificado de conformidad»: documento emitido por un organismo notificado o de control metrológico, en relación con un instrumento o sistema de medida declarando que éste es conforme con los requisitos esenciales comunes y específicos, establecidos en la regulación metrológica que le sea aplicable para su comercialización y puesta en servicio.

e) «Certificado de verificación»: documento emitido por un organismo autorizado de verificación metrológica, en relación con un instrumento o sistema de medida declarando que éste es conforme con los requisitos establecidos en la regulación específica que le sea aplicable, este certificado podrá ser de verificación periódica o de verificación después de reparación en función de la actuación realizada.

f) «Clase de exactitud»: clase de instrumentos o sistemas de medida que satisfacen requisitos metrológicos determinados destinados a mantener los errores de medida o las incertidumbres instrumentales dentro de límites especificados, bajo condiciones de funcionamiento dadas.

g) «Comercialización»: todo suministro, remunerado o gratuito, de un instrumento de medida para su distribución o utilización en el mercado de la Unión Europea en el transcurso de una actividad comercial.

h) «Control metrológico del Estado»: conjunto de actividades que contribuyen a garantizar la certeza y corrección del resultado de las mediciones, regulando las características que deben tener los instrumentos, medios, materiales de referencia, sistemas de medida y programas informáticos relacionados con la medición, los procedimientos adecuados para su utilización, mantenimiento, evaluación y verificación, así como la tipología y obligaciones de los agentes intervinientes.

i) «Control metrológico legal»: el control de las tareas de medición previstas para el ámbito de aplicación de un instrumento de medida, por razones de interés público, salud pública, orden público, protección del medio ambiente, recaudación de impuestos y tasas, protección de los consumidores y lealtad de las prácticas comerciales.

j) Declaración UE de conformidad, documento escrito mediante el cual el fabricante o su representante establecido en la Unión Europea declara que el producto comercializado satisface todos los requisitos esenciales de las distintas Directivas de aplicación.

k) «Designación»: autorización que realiza la Administración Pública competente reconociendo a un organismo o persona física o jurídica la facultad para realizar las tareas específicas propias de los organismos notificados, de control metrológico o autorizado de verificación metrológica, una vez cumplido el procedimiento previsto en este real decreto.

l) «Distribuidor»: toda persona física o jurídica de la cadena de suministro, distinta del fabricante o el importador, que comercializa un instrumento o sistema de medida.

m) «Documento normativo»: documento que incluya especificaciones técnicas adoptadas por la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML), cuyas referencias hayan sido publicadas en el «Diario Oficial de la Unión Europea».

n) «Especificación técnica»: documento en el que se definen los requisitos técnicos de un instrumento de medida.

ñ) «Evaluación de la conformidad»: proceso por el que se comprueba el cumplimiento de los requisitos reglamentarios esenciales, comunes y específicos, que los instrumentos de medida deben satisfacer en su primera utilización.

o) «Exactitud de medida»: proximidad entre un valor medido y un valor verdadero de un mensurando.

p) «Fabricante»: toda persona física o jurídica que fabrica o que manda diseñar o fabricar un instrumento de medida y lo comercializa con su nombre comercial o marca o que lo pone en servicio para fines propios.

q) «Importador»: toda persona física o jurídica, establecida en la Unión Europea, que introduce un instrumento de medida de un tercer país en el mercado de la Unión Europea.

r) «Incertidumbre de medida»: parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza.

s) «Instrumento de medida»: a los efectos de este real decreto y por claridad de redacción el término instrumento de medida se referirá a cualquier material de referencia, instrumento de medida, aparato, medio, sistema de medida y programa informático, que sirva para medir o contar o a cualquier sistema con funciones de medición.

t) «Introducción en el mercado»: primera comercialización en la Unión Europea de un instrumento de medida.

u) «Jerarquía de calibración»: secuencia de calibraciones desde una referencia hasta el sistema de medida final, en la cual el resultado de cada calibración depende del resultado de la calibración precedente.

v) «Legislación de armonización de la Unión Europea»: toda legislación de la Unión Europea que armonice las condiciones para la comercialización de los instrumentos de medida.

w) «Marcado adicional de metrología»: marca que acredita la conformidad de un instrumento de medida con los requisitos esenciales de carácter metrológico establecidos en este real decreto.

x) «Marcado CE»: marcado por el que el fabricante indica que el instrumento de medida es conforme con todos los requisitos aplicables establecidos en la legislación de armonización de la Unión Europea que prevé su colocación.

y) «Marcado de conformidad»: comprenderá, tanto el marcado CE más el marcado adicional de metrología de aplicación en el ámbito legislativo europeo como el marcado nacional que llevarán aquellos otros instrumentos que cuenten con regulación específica nacional y la satisfagan.

z) «Marcado nacional»: conjunto de letras y símbolos que acreditan la conformidad de un producto, comprobado con los procedimientos de evaluación establecidos en la legislación de España que le sean aplicables.

aa) «Material de referencia»: material suficientemente homogéneo y estable con respecto a propiedades especificadas, establecido como apto para su uso previsto en una medición o en un examen de propiedades cualitativas.

ab) «Material de referencia certificado»: material de referencia acompañado por la documentación emitida por un organismo autorizado, que proporciona uno o varios valores de propiedades especificadas, con incertidumbres y trazabilidades asociadas, empleando procedimientos válidos.

ac) «Mensurando»: magnitud que se desea medir.

ad) «Modificación» (de un instrumento de medida): se considera modificación la intervención que sustituye o altera partes, elementos o módulos del instrumento o sistema por otros distintos de los que disponía en el momento de su evaluación inicial.

ae) «Norma armonizada»: norma europea adoptada a raíz de una petición de la Comisión Europea para la aplicación de la legislación de armonización de la Unión Europea, de acuerdo con lo dispuesto en al artículo 2, punto 1, letra c) del Reglamento (UE) Nº 1025/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, sobre la normalización europea, por el que se modifican las Directivas 89/686/CEE y 93/15/CEE del Consejo y las Directivas 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE y 2009/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que

se deroga la Decisión 87/95/CEE del Consejo y la Decisión n.º 1673/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

af) «Organismo de control metrológico»: entidad, pública o privada, designada por habilitación de una Administración Pública competente española para la realización de los ensayos en aplicación de una regulación específica nacional y emisión de los certificados o conformidades pertinentes en relación con el control metrológico del Estado en la fase de comercialización y puesta en servicio.

ag) «Organismo nacional de acreditación»: el único organismo de un Estado miembro con potestad pública para llevar a cabo acreditaciones.

ah) «Organismo notificado»: entidad pública o privada que actúa en los procedimientos de evaluación de la conformidad, designado como tal, por las Administraciones Públicas competentes en el ámbito de la Unión Europea.

ai) «Organismo autorizado de verificación metrológica», entidad, pública o privada, designada por habilitación de una Administración Pública competente española, para la realización y emisión de las oportunas certificaciones relativas a los controles metrológicos determinados en el artículo 9.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

aj) «Patrón de medida»: realización de la definición de una magnitud dada, con un valor determinado y una incertidumbre de medida asociada, tomada como referencia.

ak) «Patrón internacional de medida»: patrón de medida reconocido por los firmantes de un acuerdo internacional con la intención de ser utilizado mundialmente.

al) «Patrón nacional de medida»: patrón reconocido por una autoridad nacional para servir, en un estado o economía, como base para la asignación de valores a otros patrones de magnitudes de la misma naturaleza.

am) «Precinto»: elemento o elementos materiales o electrónicos que impiden el acceso físico, lógico, electromagnético o de cualquier otro tipo a determinadas partes del instrumento de medida y caso de producirse de forma no autorizada, delatan su violación.

an) «Puesta en servicio»: la primera utilización por el usuario final, en la Unión Europea, de un instrumento de medida para los fines que fue concebido.

añ) «Recuperación»: cualquier medida destinada a obtener la devolución de un instrumento de medida ya puesto a disposición del usuario final.

ao) «Regulación específica nacional»: normativa específica aplicable a un instrumento de medida en el ámbito exclusivo del territorio español, en desarrollo de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

ap) «Reparación»: toda intervención, consecuencia de una avería, que requiera levantamiento de precintos y devuelva el instrumento de medida a su estado original.

aq) «Reparador»: toda persona física o jurídica responsable de la reparación o modificación, que implique levantamiento de precintos, de un instrumento de medida.

ar) «Representante autorizado»: la persona física o jurídica establecida en la Unión Europea y a la que un fabricante autoriza, por escrito, para que actúe en su nombre a los efectos de la aplicación de este real decreto en temas específicos.

as) «Requisitos esenciales»: aquellos requisitos de funcionamiento de obligado cumplimiento y no especificaciones de diseño, que proporcionan un alto nivel de protección metrológica con objeto de que las partes afectadas puedan tener confianza en el resultado de la medición.

at) «Retirada»: cualquier medida destinada a impedir la comercialización de un instrumento de medida que se encuentra en la cadena de suministro.

au) «Subconjunto»: dispositivo físico mencionado como tal en la regulación específica que le sea aplicable, que funcione de forma independiente y conforme un instrumento de medida junto con otros subconjuntos o instrumentos de medida con los cuales sea compatible.

av) «Trazabilidad metrológica»: propiedad de un resultado de medida por la cual el resultado puede relacionarse con una referencia mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida.

aw) «Verificación después de reparación o modificación»: el conjunto de exámenes administrativos, visuales y técnicos que pueden ser realizados en un laboratorio o en el lugar de uso, que tienen por objeto comprobar y confirmar que un instrumento o sistema de

medida en servicio mantiene, después de una reparación o modificación que requiera rotura de precintos, las características metrológicas que le sean de aplicación, en especial en lo que se refiere a los errores máximos permitidos, así como que funcione conforme a su diseño y sea conforme a su regulación específica y, en su caso, al diseño o modelo aprobado.

ax) «Verificación periódica»: el conjunto de exámenes administrativos, visuales y técnicos que pueden ser realizados en un laboratorio o en el lugar de uso, que tienen por objeto comprobar y confirmar que un instrumento de medida en servicio mantiene desde su última verificación o, en el caso de la primera verificación periódica, desde su puesta en servicio, las características metrológicas que le sean de aplicación, en especial en lo que se refiere a los errores máximos permitidos, así como que funcione conforme a su diseño y sea conforme a su regulación específica y en su caso, al diseño o modelo aprobado.

CAPÍTULO II

Sistema Legal de Unidades de Medida

Artículo 3. *Trazabilidad, exactitud e incertidumbre de los patrones e instrumentos de medida.*

1. De acuerdo con lo establecido en el capítulo II de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, el Sistema Legal de Unidades de Medida es el Sistema Internacional aprobado por la Conferencia General de Pesas y Medidas instituida por el Convenio de París de 20 de mayo de 1875.

2. El Centro Español de Metrología es responsable de la realización, materialización y diseminación de las unidades de medida, al más alto nivel metrológico, con la mayor exactitud y la menor incertidumbre que permita el estado de la ciencia. De acuerdo con el artículo 17.2 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, y por razones de especialización científica y técnica, los laboratorios asociados al Centro Español de Metrología, designados por real decreto, forman parte de la estructura metrológica nacional y son responsables de la realización, materialización y diseminación de las unidades de medida que les hayan sido asignadas.

3. La trazabilidad metrológica de un resultado de medida se garantizará a través de una cadena ininterrumpida, jerárquica y documentada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida, respecto a patrones de medida que materializan las unidades del Sistema Internacional u otro cuyo uso sea legalmente admitido en España para la magnitud y campo científico específico. La trazabilidad metrológica debe ser referida siempre al Sistema Internacional o sistema oficialmente admitido y, si existen, a los patrones nacionales o internacionales de acuerdo a las directrices, normas o acuerdos internacionales adoptados o subscritos por el Centro Español de Metrología o el organismo nacional de acreditación.

4. El Centro Español de Metrología y los laboratorios asociados pueden garantizar la trazabilidad al Sistema Internacional por cualquiera de las vías siguientes:

a) Mediante una realización primaria o representación de la unidad de medida correspondiente.

b) A través de otro instituto nacional de metrología o instituto designado, firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas que tenga reconocida la capacidad de medida y calibración, con su incertidumbre declarada, publicada en la base de datos de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas.

c) Mediante los servicios de calibración de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas.

d) Excepcionalmente, cuando no se puedan aplicar los sistemas anteriores, podrán establecerse soluciones alternativas de acuerdo con las recomendaciones de los Comités Consultivos del Comité Internacional de Pesas y Medidas. Estas soluciones, para tener relevancia jurídica deberán ser aprobadas por la Comisión de Laboratorios Asociados del Consejo Superior de Metrología.

5. Los laboratorios de calibración y ensayo, los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica y las entidades de inspección (cuando

realicen mediciones en su actividad de determinación) acreditadas por el organismo nacional de acreditación, deben garantizar que mantienen la trazabilidad metrológica a los patrones de medida nacionales o internacionales.

6. Tendrán presunción de conformidad con la trazabilidad metrológica para magnitudes físicas, y químicas o biológicas, respectivamente, las mediciones realizadas de acuerdo con las normas UNE-EN ISO/IEC 17025 o UNE-ISO Guía 34 en vigor. La microbiología obtendrá presunción de trazabilidad de otras fuentes internacionalmente reconocidas.

7. Se reconoce presunción de trazabilidad metrológica al Sistema Internacional para mediciones físicas y, o, químicas realizadas por:

a) El Centro Español de Metrología y los laboratorios asociados o, en su lugar, Institutos Nacionales de Metrología e Institutos Designados cuyos servicios y capacidades reconocidas de medida se encuentren cubiertos por el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas y publicadas en la base de datos al efecto, mantenida por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas.

b) Los laboratorios de calibración acreditados por el organismo nacional de acreditación o por otros organismos de acreditación firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo Multilateral que tengan incorporado en su alcance de acreditación la capacidad de medida y calibración para la magnitud de la que se requiere trazabilidad siempre que los patrones de referencia y de trabajo utilizados en el primer nivel de la cadena jerárquica cuenten con certificado de calibración emitido por el Centro Español de Metrología o por un laboratorio asociado o, en su defecto, por un Instituto Nacional de Metrología o un Instituto Designado firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas.

8. Para obtener la uniformidad y credibilidad de sus mediciones, los patrones, equipos e instrumentos de medida utilizados en calibraciones y ensayos que puedan tener relevancia jurídica, incluidos los de metrología legal y evaluación de la conformidad, así como equipos empleados para medidas de condiciones y parámetros auxiliares que tengan un efecto significativo en la exactitud o validez del resultado de la medida, ensayo o calibración, deberán poder demostrar su trazabilidad metrológica.

9. Para demostrar la trazabilidad metrológica, los certificados de calibración deben indicar expresamente trazabilidad al Sistema Internacional y la forma en que se ha obtenido, junto con los resultados de medida y sus incertidumbres de medida asociadas. La declaración de trazabilidad debe afirmar que la calibración se ha realizado utilizando patrones o referencias trazables a unidades del Sistema Internacional por medio de patrones nacionales o internacionales.

10. Las calibraciones de los patrones e instrumentos de medida deben incluir una declaración de la incertidumbre asociada al resultado, obtenida de acuerdo con un procedimiento documentado y técnicamente avalado. La Guía (y sus suplementos) para la Expresión de la Incertidumbre de Medida, publicada por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, describen procedimientos aceptados internacionalmente y con reconocimiento técnico avalado. La utilización de procedimientos alternativos puede necesitar la demostración de su justificación e idoneidad ante las autoridades que lo requieran.

11. Las capacidades reconocidas de medida y calibración declaradas en las bases de datos públicas de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas y del Centro Español de Metrología, los laboratorios asociados u otros laboratorios nacionales de metrología firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo aportan evidencia de la incertidumbre de medida disponible en condiciones comunes de servicio para la magnitud y el rango indicados. El alcance de la acreditación de los laboratorios de calibración y ensayo aporta evidencia de la mínima incertidumbre de medida usualmente disponible para la magnitud y el rango indicados.

Artículo 4. *Trazabilidad y certificación de los materiales de referencia.*

1. Los valores asignados a un material de referencia certificado deben ser trazables al Sistema Internacional o, si no fuese posible, en su lugar, a otras referencias internacionalmente acordadas.

2. Los valores asignados a los materiales de referencia certificados producidos por el Centro Español de Metrología o por un laboratorio asociado, un Instituto Nacional de Metrología o un Instituto Designado, incluidos en la base de datos de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas son considerados con la adecuada trazabilidad. También son así considerados los producidos por un productor de materiales de referencia de acuerdo con la UNE-ISO Guía 34 en vigor con su alcance acreditado por el organismo nacional de acreditación.

3. Se consideran con trazabilidad adecuada los materiales de referencia certificados incluidos en la base de datos del Comité Conjunto para la Trazabilidad en Medicina de Laboratorio, cuyos miembros son la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, la Federación Internacional de Química Clínica y Laboratorios Médicos y la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios.

4. Se obtiene presunción de trazabilidad de los resultados de las medidas químicas y biológicas mediante el uso de materiales de referencia certificados trazables al Sistema Internacional para calibrar los equipos de medición, mediante la utilización de métodos primarios o mediante comparación con sus resultados, usando sustancias puras, utilizando una matriz apropiada de materiales de referencia certificados o aplicando procedimientos alternativos que pueden necesitar la demostración de su justificación e idoneidad ante las autoridades que lo requieran.

5. Los materiales de referencia y los materiales de referencia certificados son instrumentos críticos cuya idoneidad al uso destinado debe poder demostrarse. Cuando no exista presunción de trazabilidad, los materiales que se utilicen y los procedimientos que se sigan, para que los resultados con ellos obtenidos tengan relevancia jurídica, deberán ser aprobados por la Comisión de Laboratorios Asociados del Consejo Superior de Metrología. En el supuesto de que se constate la indisponibilidad de materiales de referencia primarios o de métodos alternativos que aporten resultados equivalentes, la Comisión de Laboratorios Asociados del Consejo Superior de Metrología podrá reconocer la trazabilidad cuando se utilicen materiales de referencia certificados en su determinación, con las propiedades certificadas trazables basadas en la certificación emitida por el productor acreditado del material de referencia.

6. Se reconocerá la trazabilidad de las mediciones químicas, bioquímicas y biológicas si se han utilizado materiales de referencia primarios en su determinación, es decir, aquellos materiales de referencia para los cuales el valor de su propiedad o propiedades certificadas haya sido establecido mediante un método primario de medición recomendado por el Comité Consultivo de Cantidad de Sustancia del Comité Internacional de Pesas y Medidas o empleando, al menos, dos métodos con principios de medición diferentes.

7. Los productores asegurarán la trazabilidad de los valores asignados a los calibradores y materiales de control de calidad de los equipos para diagnóstico in vitro que emplean los laboratorios clínicos. Esta trazabilidad requiere de procedimientos de medición de referencia y el uso de materiales de referencia certificados establecidos por el Comité Conjunto para la Trazabilidad en Medicina de Laboratorio.

8. En análisis microbiológicos, la trazabilidad se presume si se utilizan cepas de referencia de microorganismos obtenidos directamente de una colección nacional o internacional reconocida. Alternativamente también podrían utilizarse cepas comerciales siempre que se pueda demostrar en el momento de su uso que todas las propiedades relevantes son equivalentes.

Artículo 5. *Indicaciones de magnitud en los instrumentos de medida.*

Se permite que los instrumentos de medida muestren indicación suplementaria de una magnitud nominal cuando la indicación primaria se muestre en unidades del Sistema Legal de Unidades de Medida, sea siempre predominante, esté claramente diferenciada de la suplementaria y no pueda inducir a confusión.

CAPÍTULO III

Control metrológico del Estado

Sección 1.ª Ámbito de aplicación

Artículo 6. *Instrumentos de medida sometidos a control.*

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 8 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, los materiales de referencia y los instrumentos, aparatos, medios, sistemas de medida y programas informáticos, que sirvan para medir o contar y que sean utilizados en aplicaciones de medida por razones de interés público, salud y seguridad pública, orden público, protección del medio ambiente, protección de los consumidores y usuarios, recaudación de impuestos y tasas, cálculo de aranceles, cánones, sanciones administrativas, realización de peritajes judiciales, establecimiento de las garantías básicas para un comercio leal y todas aquellas que puedan determinarse con carácter reglamentario, estarán sometidos al control metrológico del Estado, cuando esté establecido, o se establezca, por regulación específica.

2. Los elementos citados en el punto 1 anterior cuya utilización sea distinta a las aplicaciones que en él se determinan, podrán ser comercializados y puestos en servicio libremente de acuerdo con las condiciones particulares establecidas para estos casos en el artículo 12.4.

3. Las disposiciones de este real decreto serán también de aplicación a los subconjuntos para los que se establezcan requisitos particulares en las regulaciones específicas para cada tipo de instrumento de medida. Los instrumentos de medida y sus subconjuntos podrán evaluarse de forma independiente con el propósito de establecer su conformidad.

Sección 2.ª Fases y ejecución del control metrológico del Estado

Artículo 7. *Fases del control metrológico del Estado.*

1. La fase de evaluación de la conformidad del control metrológico del Estado será aplicable a los instrumentos de medida con carácter previo a su comercialización y puesta en servicio, utilizando los procedimientos de evaluación de la conformidad establecidos en el artículo 10.2 y desarrollados en el anexo I o en la regulación específica de los instrumentos de medida. Esta fase se establece, para cada instrumento sometido a control, bien como transposición de una directiva europea que apruebe una legislación armonizada o bien por legislación específica española para los instrumentos de medida no regulados por la Unión Europea.

2. El control metrológico del Estado de los instrumentos de medida en servicio puede comprender la verificación después de reparación o modificación y, o, la verificación periódica. También puede establecerse la prohibición de reparación de determinados instrumentos de medida y fijar su vida útil en un tiempo máximo.

Artículo 8. *Competencia y ejecución.*

1. De acuerdo con el artículo 15 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, las comunidades autónomas con competencias para la ejecución del control metrológico del Estado serán responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo III de la misma. Las competencias que correspondan a la Administración General del Estado, serán ejercidas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través del Centro Español de Metrología.

2. En particular, corresponde a las Administraciones Públicas responsables de la ejecución del control metrológico del Estado:

a) Designar organismos para ser notificados y, en su caso, a los organismos de control metrológico y organismos autorizados de verificación metrológica, a los que se hace referencia en el artículo 19 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología que soliciten autorización en el territorio de su competencia. Estas designaciones serán válidas en todo el territorio nacional.

b) Suspender, modificar o retirar las designaciones de los organismos por ellos realizadas.

c) Inhabilitar, en los supuestos establecidos en el artículo 20, a los reparadores de instrumentos de medida cuya habilitación les corresponda.

d) Vigilar y supervisar las actuaciones de los organismos y reparadores que actúen en su territorio; tramitar los procedimientos sancionadores e imponer, en su caso, las sanciones que correspondan y comunicar las actuaciones al resto de las Administraciones competentes, especialmente a la que designó el organismo, inscribió de oficio o recibió la declaración responsable descrita en el artículo 20 y al Centro Español de Metrología, en su condición de organismo de cooperación administrativa.

e) Velar para que los instrumentos sometidos al control metrológico del Estado que se comercialicen, instalen o utilicen en su territorio dispongan de los correspondientes marcados, evaluación y declaración de conformidad, estén al día de las verificaciones que les sean aplicables, funcionen correctamente, no hayan sido violentados o indebidamente alterados y, en general, mantengan las características metrológicas, en los órdenes técnico y legal necesarias para su buen funcionamiento.

f) Cooperar con el conjunto de Administraciones Públicas competentes, en el seno del Consejo Superior de Metrología, para el buen funcionamiento del control metrológico del Estado en todo el territorio nacional.

g) Cumplir con lo establecido en este real decreto, en la regulación específica aplicable y en las directrices técnicas y de coordinación que, en su caso, emanen del Consejo Superior de Metrología.

3. La designación de organismos se realizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 62 y con las Directrices del Consejo Superior de Metrología a las que se refiere el artículo 16.2 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. En particular, para la designación de organismos notificados, cuya capacidad de actuación se extiende a toda la Unión Europea, se actuará conforme a lo dispuesto por la normativa europea.

4. Las actividades relacionadas con los procedimientos de evaluación de la conformidad de instrumentos de medida, con regulación armonizada de la Unión Europea, serán realizadas por los organismos notificados.

5. Las actividades relacionadas con los procedimientos de evaluación de la conformidad en aplicación de una regulación específica nacional, es decir, los instrumentos de medida para los que no exista regulación armonizada europea, serán realizadas por la Administración competente o, en su caso, por los organismos de control metrológico que se hayan designado.

6. Las actividades relacionadas con los procedimientos de verificación periódica o después de reparación o modificación serán realizadas por la Administración competente o, en su caso, por los organismos autorizados de verificación metrológica que se hayan designado.

Sección 3.ª Fase de evaluación de la conformidad

Artículo 9. *Requisitos esenciales comunes y específicos para la evaluación de la conformidad.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los instrumentos de medida, sometidos al control metrológico del Estado, serán los que se establecen en el anexo II y en la regulación específica aplicable a cada instrumento de medida.

2. La conformidad de un instrumento de medida con los requisitos esenciales deberá realizarse con arreglo a los procedimientos de evaluación de la conformidad establecidos con carácter general y con los que se determine específicamente para cada instrumento.

Artículo 10. *Evaluación de la conformidad.*

1. La evaluación de la conformidad de un instrumento de medida con los requisitos esenciales de aplicación armonizada CE y, en su caso, en aplicación de una regulación nacional, se llevará a cabo aplicando, a elección del fabricante, uno o varios de los

procedimientos de evaluación indicados en el apartado 2 de este artículo y que se encuentren determinados en la regulación específica del instrumento de medida.

2. Los módulos utilizados para la evaluación de la conformidad, que se desarrollan en el anexo I o en la regulación específica correspondiente, son los siguientes:

a) Módulo A, control interno de la producción.
b) Módulo A1, control interno de la producción más ensayo supervisado de los instrumentos.
c) Módulo A2, control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios.
d) Módulo B, examen de tipo.
e) Módulo C, conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción.
f) Módulo C1, conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más ensayo supervisado de los instrumentos.
g) Módulo C2, conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios.
h) Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad en el proceso de producción.
i) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
j) Módulo E, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento.
k) Módulo E1, aseguramiento de la calidad de la inspección y el ensayo del instrumento acabado.
l) Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
m) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los instrumentos.
n) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.
ñ) Módulo H, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad.
o) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

3. Los documentos emitidos y la correspondencia mantenida por los organismos notificados y los organismos de control metrológico, con establecimiento en España relativos a la evaluación de la conformidad, se redactarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 11. *Marcado de conformidad.*

1. La conformidad de un instrumento de medida con las disposiciones contenidas en este real decreto y con las que se determinen en su regulación específica, se hará constar mediante la existencia en el mismo del marcado CE y del marcado adicional de metrología o del marcado nacional, en función del ámbito aplicable en cada caso, según se establece en el anexo III.

2. El marcado de conformidad al que se refiere el apartado anterior estará sujeto a los principios generales contemplados en el artículo 30 del Reglamento (CE) n.º 765/2008, de 9 de julio, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93.

Artículo 12. *Comercialización y puesta en servicio.*

1. Podrán ser comercializados y puestos en servicio los instrumentos de medida objeto de este capítulo que cumplan con las disposiciones establecidas en el mismo y las que se determinen en su correspondiente regulación específica y que, en consecuencia, incorporen, según corresponda, el marcado CE y el marcado adicional de metrología o el marcado nacional. Cuando al instrumento de medida se le puedan conectar dispositivos adicionales como visores, impresoras u ordenadores que se utilicen durante su funcionamiento y a la vista del consumidor, estos dispositivos podrán estar sometidos al control metrológico, requiriendo la evaluación de la conformidad del conjunto que conforman con el instrumento

de medida. De no disponer de la evaluación de la conformidad incorporarán la etiqueta de uso restringido establecido en el anexo III.

2. Al objeto de la puesta en servicio de un instrumento de medida, se deberán satisfacer los requisitos de condiciones climáticas y clase de exactitud que se determinen en la regulación específica que les sea aplicable. En relación con las clases de exactitud, será posible utilizar, a elección de su propietario o responsable de su uso, instrumentos de medida de una clase de exactitud superior a la estipulada en la regulación específica.

3. Se permite la exhibición de los instrumentos de medida en las ferias comerciales, exposiciones, demostraciones, y acontecimientos similares, que no hayan sido sometidos a las disposiciones de este real decreto y de su correspondiente regulación específica, siempre que se indique mediante un signo visible su no conformidad y su no disponibilidad para ser comercializados o puestos en servicio hasta que se pongan en conformidad.

4. Los instrumentos de medida utilizados para aplicaciones diferentes a las establecidas en el artículo 6.1, podrán ser comercializados, puestos en servicio y utilizados, sin que les sea aplicable lo establecido en este real decreto, con la condición de que en los mismos figure de forma visible, fácilmente legible e indeleble la marca o nombre del fabricante y las características metrológicas relevantes del instrumento de medida para su utilización. Dichos instrumentos no podrán ser publicitados de forma que induzcan a error al potencial comprador de los mismos debiendo ser informado explícitamente de los usos a los que pueden ir destinados.

5. Los agentes económicos que participen en la fase de comercialización y puesta en servicio de los instrumentos de medida deberán cumplir los requisitos indicados en la sección 6ª del capítulo III.

Artículo 13. *Documentación técnica.*

1. La documentación técnica hará posible que el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento de medida sean fácilmente interpretables y permitirá la evaluación de su conformidad con respecto de los requisitos que le sean de aplicación en su correspondiente regulación general y específica.

2. Dicha documentación técnica será lo suficientemente detallada para garantizar la definición de las características metrológicas del instrumento de medida, la reproducibilidad de los resultados metrológicos de los instrumentos de medida fabricados, cuando estén debidamente ajustados, utilizando los medios apropiados, y la integridad del instrumento de medida.

3. La documentación técnica incluirá, en la medida en que sea pertinente, para la evaluación y la identificación del modelo o del instrumento:

a) una descripción general del instrumento de medida,

b) los esquemas del diseño conceptual y de fabricación y planos de componentes, subconjuntos, circuitos y documentos similares,

c) los procedimientos de fabricación que garantizan la coherencia de la producción,

d) cuando sea aplicable, una descripción de los dispositivos electrónicos con planos, diagramas, diagramas de flujo de la lógica e información del software general, que expliquen sus características y funcionamiento,

e) las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de los puntos b), c) y d), incluido el funcionamiento del instrumento de medida,

f) una lista de las normas armonizadas o de los documentos normativos o de ambas cosas a que se refiere el artículo 14, aplicadas íntegramente o en parte,

g) descripciones de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales cuando no se hayan aplicado las normas o los documentos normativos a que se refiere el artículo 14, junto con una lista de otras especificaciones técnicas pertinentes aplicables,

h) los resultados de los cálculos de diseño, exámenes y documentos similares,

i) cuando sea necesario, los resultados de los ensayos pertinentes que demuestren que el tipo o los instrumentos de medida se ajustan a los requisitos que se determinen en este real decreto y en la regulación específica que le sea de aplicación en las condiciones nominales de funcionamiento declaradas y con las perturbaciones ambientales especificadas, así como a las especificaciones de durabilidad en el caso de los contadores

de gas, agua, energía térmica, sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua u otros instrumentos de medida para los que su regulación específica así lo determine,

j) los certificados del examen de tipo, o diseño, según corresponda para instrumentos de medida que contengan partes idénticas a las del diseño.

4. El fabricante deberá especificar si se han aplicado precintos y marcas, su naturaleza y el lugar de instalación de los primeros. Sus características, número y ubicación serán objeto de aprobación por el organismo que lleve a cabo la evaluación de la conformidad.

5. El fabricante deberá indicar, cuando resulte pertinente, las condiciones de compatibilidad con las conexiones físicas y funcionales entre dos instrumentos de medida, subconjuntos o sistemas independientes.

Artículo 14. *Normas armonizadas y documentos normativos.*

1. Se presumirá la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos esenciales que se determinen reglamentariamente, cuando aquellos cumplan los requisitos establecidos en normas nacionales que apliquen normas europeas armonizadas cuyas referencias hayan sido publicadas en el «Diario Oficial de la Unión Europea». También, cuando sea aplicable, en la normativa nacional para instrumentos de legislación no armonizada y en las guías y directrices a las que se refiere el artículo 41.

2. Cuando un instrumento de medida cumpla parcialmente los requisitos de las normas nacionales indicadas en el párrafo anterior, se presumirá asimismo la conformidad parcial con aquellos requisitos que el instrumento o sistema cumpla.

3. Se presumirá la conformidad con los requisitos esenciales que se determinen reglamentariamente en las regulaciones específicas aplicables para los instrumentos de medida que satisfagan partes correspondientes de los documentos normativos y listas identificados por el Comité de instrumentos de medida de la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de medida (refundición) y cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea».

4. Cuando un instrumento de medida cumpla solamente en parte el documento normativo contemplado en el apartado 3 del presente artículo, se presumirá la conformidad con los requisitos esenciales correspondientes a esas partes del documento normativo que el instrumento cumpla.

5. El fabricante podrá optar por la adopción de cualquier solución técnica que satisfaga los requisitos esenciales. Además, para poder beneficiarse de la presunción de conformidad, deberá aplicar adecuada y correctamente las soluciones definidas, bien en las normas europeas armonizadas pertinentes, o bien en las partes correspondientes de los documentos normativos a que se hace referencia en los apartados 1 y 3 anteriores.

6. Se presumirá el cumplimiento de los ensayos mencionados en la letra i) del artículo 13.3, si éstos han sido ejecutados según un programa conforme con los documentos pertinentes a que se refieren los apartados 1 a 5 del presente artículo y sus resultados garantizan el cumplimiento de los requisitos esenciales.

Artículo 15. *Declaración de conformidad.*

1. Las declaraciones UE y nacional de conformidad afirmarán que se ha demostrado el cumplimiento de los requisitos esenciales que les sean de aplicación. El fabricante al elaborar una declaración de conformidad asumirá la responsabilidad de la conformidad del instrumento medida con los requisitos que le sean de aplicación.

2. Las declaraciones UE y nacional de conformidad se ajustarán al modelo establecido en el anexo V, contendrán los elementos especificados en los módulos correspondientes establecidos en el artículo 10.2 y se mantendrán actualizadas continuamente.

3. Cuando un instrumento de medida esté sujeto a más de una regulación de la Unión Europea que exija una declaración UE de conformidad, se elaborará una declaración única con respecto a todos esos actos de la Unión Europea. Esta declaración contendrá la identificación de las regulaciones correspondientes y sus referencias de publicación.

Sección 4.ª Fase de control metrológico de instrumentos en servicio

Artículo 16. *El control metrológico del Estado durante la vida útil de un instrumento de medida.*

1. La regulación específica de un instrumento de medida sometido al control metrológico del Estado podrá establecer la obligatoriedad de su verificación periódica y, o, la de su verificación después de reparación o modificación.

2. En los casos determinados por el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, la regulación específica del instrumento de medida podrá establecer un periodo máximo de vida útil del mismo. Podrán establecerse diferentes periodos de vida útil a los instrumentos de medida que, destinados al mismo fin, utilicen tecnologías diferentes. Se tendrá en cuenta, para ello, la mejor previsión técnica y, de haberla, la experiencia sobre la duración de los equipos, su uso y la previsible deriva en la medida. Los sistemas de etiquetado y marcado de estos instrumentos de medida se recogen en el anexo III.

3. También podrá establecerse la prohibición de reparación o modificación de los instrumentos de medida. Está prohibición solo podrá ser establecida para los instrumentos de medida para los que no se regule la obligatoriedad de una verificación periódica.

Artículo 17. *Instrumentos testigo.*

1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 8.2 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, cuando así se determine en la regulación específica de cada instrumento de medida, será posible la utilización de instrumentos testigo, que estén a disposición de los ciudadanos para la comprobación de las medidas efectuadas por otros instrumentos de medida que, perteneciendo a más de un titular, estén situados en el mismo recinto.

2. Los instrumentos testigo deberán estar situados en un recinto fácilmente identificable como tal y se utilizarán exclusivamente para que los ciudadanos puedan confirmar la exactitud de las medidas realizadas con el resto de los instrumentos de medida ubicados en el recinto.

3. La titularidad del instrumento testigo, bajo cualquiera de las fórmulas a las que se refiere el artículo 19, no podrá ser en exclusiva de uno solo de los titulares de instrumentos de medida con actividad comercial en el recinto.

4. Respetando lo previsto en el punto 3, los titulares de instrumentos de medida con actividad comercial en el recinto podrán disponer de un instrumento testigo siempre que establezcan un contrato de mantenimiento con una empresa capacitada y la responsabilidad de que se realice su verificación periódica y, en su caso, después de reparación, sea contractualmente delegada en la misma. Las autoridades competentes en la ejecución del control metrológico del Estado velarán por el estricto cumplimiento de los requisitos y evitarán supuestos de abuso o fraude de ley.

5. La regulación específica de cada instrumento de medida, cuando permita la utilización de instrumentos testigo, establecerá las características metrológicas de los mismos y de sus verificaciones periódicas y, o, después de reparación o modificación. También podrá establecer requisitos sobre la ubicación y accesibilidad del instrumento testigo y sobre la información para uso que se mostrará a los usuarios.

6. Cuando exista instrumento testigo podrá ampliarse, por su regulación específica, el periodo de la verificación periódica de los instrumentos de medida en el recinto donde esté ubicado.

Artículo 18. *Requisitos esenciales y procedimientos de verificación.*

1. Los requisitos esenciales que un instrumento de medida debe cumplir desde su puesta en servicio serán los que estén establecidos por este real decreto y por su regulación específica.

2. La conformidad de un instrumento de medida con los requisitos esenciales aplicables deberá evaluarse con arreglo a los procedimientos de verificación establecidos en su regulación específica, que contemplará además de los requisitos metrológicos, técnicos y administrativos que deben satisfacer, los procedimientos a emplear, período de validez de la

verificación, documentos que se deben emitir y mantener y cualquier otro aspecto que, en función de las características del instrumento de medida, se considere necesario.

Artículo 19. *Sujetos obligados.*

Quienes utilicen o posean, a título de propiedad, arrendamiento financiero u otras fórmulas semejantes, un instrumento de medida en servicio para los fines a los que se refiere el artículo 6.1, estarán obligados a someterlo a su verificación en las situaciones o períodos que se establezcan en su regulación específica que determinará el sujeto obligado en cada caso.

Artículo 20. *Reparadores.*

1. La reparación o modificación de los instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado se realizará por las personas o entidades que hayan presentado la declaración responsable prevista en el artículo 11.1 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. No será necesaria la presentación de la declaración responsable para las entidades reparadoras establecidas en otro Estado miembro que presten sus servicios en régimen de libre prestación en territorio español. Cualquier hecho que suponga la modificación sobrevenida de alguno de los datos incluidos en la declaración originaria deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la Administración Pública donde presentó la declaración responsable, en el plazo máximo de un mes.

2. Las personas o entidades que hayan reparado o modificado un instrumento de medida, una vez comprobado su correcto funcionamiento ajustando a cero el error del instrumento y comprobando que los resultados de sus mediciones se encuentran dentro de los errores máximos permitidos reglamentariamente, colocarán nuevamente los precintos que hayan tenido que destruir para su intervención y cumplimentarán los documentos que se determinen en la regulación específica.

3. Las Administraciones Públicas competentes regularán el procedimiento para la emisión de los precintos a que hace referencia el apartado anterior. Sus características y codificación, a los efectos de su normalización, se atendrán a lo establecido en el anexo III.

4. Las Administraciones Públicas competentes regularán y pondrán a disposición de los reparadores, el formato y contenido de la declaración responsable a que hace referencia el apartado 1 anterior. La declaración responsable contendrá los datos relacionados en el artículo 47.3, la declaración sobre la disponibilidad de los medios y conocimientos técnicos reglamentariamente establecidos, el compromiso en la utilización de los procedimientos técnicos reglamentados y, en su caso, de las normas técnicas aplicables así como la aceptación expresa del reparador de actuar sobre los instrumentos con probidad y respeto a las normas del control metrológico del Estado y a las buenas prácticas que puedan ser de aplicación. No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación ante la Administración Pública competente cuando ésta así lo requiera.

La Administración Pública competente deberá posibilitar que la declaración responsable sea presentada por vía electrónica.

5. La habilitación de los reparadores para el ejercicio de las actividades previstas en este artículo tendrá efectos por tiempo indefinido, sin perjuicio de lo que en su caso disponga la normativa de la Unión Europea respecto a su reconocimiento de la misma, y siempre que se mantengan las condiciones de su otorgamiento, sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados siguientes.

6. Durante la tramitación de los procedimientos sancionadores, de revocación o de inspección, podrá adoptarse por la Administración Pública competente, previa audiencia del interesado, la medida de suspensión de la eficacia de la habilitación, cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

a) El incumplimiento reiterado de las instrucciones impartidas por la Administración Pública competente.

b) La negativa a admitir las inspecciones o verificaciones de la Administración Pública competente, o la obstrucción a su práctica.

7. La suspensión temporal de la habilitación implicará que el reparador deje de ejercer su actividad durante el período de vigencia de la misma. La suspensión finalizará cuando, previa subsanación de las irregularidades observadas, por la Administración Pública competente se acuerde la finalización de la suspensión.

8. Las habilitaciones podrán ser revocadas cuando concurran alguna de las causas que se indican a continuación:

a) La inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, en la declaración responsable, de acuerdo con lo establecido en el artículo 71.bis.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

b) Incumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en la presente disposición, así como en el resto de normativa vigente, cuando dicho incumplimiento menoscabe gravemente la calidad de los servicios prestados o cuando el incumplimiento se produzca forma reiterada o dilatada en el tiempo.

c) Extinción o pérdida de la personalidad jurídica de la entidad titular de la actividad, o fallecimiento o declaración de incapacidad de la persona física titular de la misma.

Si durante la tramitación del procedimiento las irregularidades observadas son subsanadas, la Administración Pública competente podrá finalizar el procedimiento sin acordar la revocación de la habilitación.

El procedimiento de extinción de la habilitación por revocación se iniciará de oficio por la autoridad competente. Esta resolución se adoptará previa audiencia del interesado y podrá llevar aparejada la suspensión cautelar de la habilitación. Además, para las causas del apartado 8.a), la resolución de revocación podrá prever, dependiendo de la gravedad de las mismas, la imposibilidad de presentar por parte del reparador otra declaración responsable con el mismo objeto en un periodo de tiempo de seis meses. La resolución del procedimiento será motivada, previa instrucción del correspondiente procedimiento administrativo y deberá ser adoptada y notificada en el plazo máximo de seis meses.

9. El cese voluntario de la actividad por parte del reparador producirá la extinción de la vigencia de la habilitación, para lo cual dicho organismo deberá comunicar su intención de cesar en la actividad a la Administración Pública competente ante la que presentó su declaración responsable.

10. El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente y declarado mediante resolución motivada, conllevará el cese de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación de errores, sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas. La autoridad competente, en este caso, abrirá un expediente informativo al titular de la instalación, que tendrá 15 días a partir de la notificación para formular las alegaciones y presentar los documentos que estime convenientes.

Artículo 21. *Marcado de verificación.*

1. Superado el control metrológico del Estado objeto de esta sección, se hará constar la conformidad del instrumento de medida para efectuar su función, adhiriéndole una etiqueta en un lugar visible del instrumento verificado o de la instalación que lo soporte, que deberá reunir las características y requisitos que se establecen en el anexo III. Se emitirá asimismo el correspondiente certificado de verificación.

2. Cuando un instrumento de medida no supere la fase de control metrológico objeto de esta sección, deberá ser puesto fuera de servicio hasta que se subsane la deficiencia que ha dado lugar a la no superación. En el caso de que dicha deficiencia no se subsane se adoptarán las medidas oportunas para garantizar que sea retirado definitivamente del servicio. Se hará constar esta circunstancia mediante una etiqueta de inhabilitación de uso, cuyas características se indican en el anexo III, situada en un lugar visible del instrumento de medida.

Sección 5.ª Materiales de referencia

Artículo 22. *Requisitos esenciales para la evaluación de la conformidad de los materiales de referencia.*

Los requisitos esenciales que deben cumplir los materiales de referencia sometidos al control metrológico del Estado serán los que se establezcan en su regulación específica.

Artículo 23. *Evaluación de la conformidad.*

La evaluación de la conformidad con los requisitos esenciales de un material de referencia se llevará a cabo aplicando los procedimientos de evaluación indicados en su regulación específica. El solicitante de la evaluación de la conformidad proporcionará la documentación técnica y los materiales necesarios para su evaluación.

Artículo 24. *Marcado de conformidad.*

Superada la evaluación de la conformidad de un material de referencia, objeto de esta sección, se hará constar la conformidad del material para efectuar su función, adhiriéndole una etiqueta en un lugar visible del envase que deberá reunir las características y requisitos que se establezcan en su regulación específica. Se emitirá asimismo el correspondiente certificado de conformidad.

Sección 6.ª Obligaciones de los agentes económicos

Artículo 25. *Obligaciones de los fabricantes.*

1. Cuando introduzcan sus instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado en el mercado o los pongan en servicio, los fabricantes se asegurarán de que estos se han diseñado y fabricado de conformidad con los requisitos esenciales que les sean de aplicación de los establecidos en el anexo II y en su regulación específica.

2. Los fabricantes elaborarán la documentación técnica a que se refiere el artículo 13 y aplicarán o mandarán aplicar el procedimiento de evaluación de la conformidad pertinente de entre los contemplados en el artículo 10.2, y lo establecido para cada tipo de instrumento de medida en su correspondiente regulación específica.

Cuando mediante ese procedimiento de evaluación de la conformidad se haya demostrado que un instrumento de medida cumple los requisitos aplicables, los fabricantes elaborarán una declaración de conformidad, basada en el modelo que se incluye en el anexo V, y colocarán el marcado que pueda corresponderle de los contemplados en el anexo III.

3. Los fabricantes conservarán la documentación técnica y la declaración de conformidad durante diez años después de la introducción del instrumento de medida en el mercado.

4. Los fabricantes se asegurarán de que existan procedimientos para que la producción en serie mantenga su conformidad con lo establecido en este real decreto. Deberán tomarse debidamente en consideración los cambios en el diseño o las características del instrumento de medida y los cambios en las normas armonizadas, documentos normativos u otras especificaciones técnicas con arreglo a las cuales, se declara su conformidad.

Siempre que se considere oportuno con respecto al funcionamiento de un instrumento de medida, los fabricantes someterán a ensayo muestras de los instrumentos de medida comercializados, investigarán y, en caso necesario, mantendrán un registro de las reclamaciones, los instrumentos de medida no conformes y las recuperaciones de instrumentos de medida, y mantendrán informados a los distribuidores de todo seguimiento, a este respecto.

5. Los fabricantes se asegurarán de que los instrumentos de medida que hayan introducido en el mercado llevan un número de tipo, lote o serie o cualquier otro elemento que permita su identificación o, si el tamaño o la naturaleza del instrumento de medida no lo permite, de que la información requerida figura en un documento que acompañe al instrumento de medida y en el embalaje, si es que existe, de conformidad con lo establecido en el artículo 12.2 del anexo II.

6. Los fabricantes indicarán en el instrumento de medida, su nombre, su nombre comercial registrado o marca registrada y su dirección postal de contacto o, cuando no sea

posible, en un documento que acompañe al instrumento de medida y en su embalaje, si es que existe, según se determina en el artículo 12.2 del anexo II. La dirección indicará un único lugar en el que pueda contactarse con el fabricante. Los datos de contacto figurarán en español y, en su caso, adicionalmente en las lenguas oficiales de uso en España, para facilitar su comprensión a los consumidores finales y las autoridades de vigilancia del mercado.

7. Los fabricantes garantizarán que el instrumento de medida que hayan introducido en el mercado vaya acompañado de una copia de la declaración de conformidad, salvo para los instrumentos regulados en el anexo VI, y de instrucciones e información, según lo indicado en este real decreto, en español y, en su caso, adicionalmente en las lenguas oficiales de uso en España, para facilitar su comprensión a los consumidores finales. Dichas instrucciones e información, así como todo etiquetado, serán claros, comprensibles e inteligibles.

8. Los fabricantes que consideren o tengan motivos para pensar que un instrumento de medida que han introducido en el mercado no es conforme con este real decreto o con su regulación específica adoptarán inmediatamente las medidas correctoras necesarias para que sea conforme, retirarlo del mercado o recuperarlo, en caso de ser necesario. Además, cuando el instrumento de medida presente un riesgo, los fabricantes informarán inmediatamente de ello a las autoridades competentes, nacionales o europeas según corresponda, y proporcionarán detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas.

9. Sobre la base de una solicitud motivada de una Administración Pública competente, los fabricantes facilitarán toda la información y documentación necesarias, en papel o formato electrónico, para demostrar la conformidad del instrumento de medida con lo establecido en este real decreto, en una lengua fácilmente comprensible para dicha autoridad. Cooperarán con dicha autoridad, a petición suya, en cualquier acción destinada a evitar los riesgos que planteen los instrumentos de medida que han introducido en el mercado.

10. Para los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático que no estén destinados a ser utilizados para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1, apartado 2 letras a) a f) del anexo VI no serán de aplicación los apartados 1, 2, 3, 4 (segundo párrafo) y 7.

Artículo 26. *Obligaciones de los representantes autorizados.*

1. Los fabricantes podrán designar, mediante mandato escrito, a un representante autorizado. Las obligaciones establecidas en los artículos 25.1, y la obligación de elaborar documentación técnica que se determina en el artículo 25.2, no podrán ser asumidas por el representante autorizado.

2. Los representantes autorizados efectuarán las tareas especificadas en el mandato recibido del fabricante. El mandato deberá permitir al representante autorizado realizar como mínimo las tareas siguientes:

a) mantener la declaración de conformidad y la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales de vigilancia del mercado durante un período de diez años después de la introducción del instrumento de medida en el mercado.

b) sobre la base de una solicitud motivada de la autoridad competente, facilitar a dicha autoridad toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad del instrumento de medida.

c) cooperar con las autoridades competentes, a petición de estas, en cualquier acción destinada a eliminar los riesgos que planteen los instrumentos de medida objeto de su mandato.

Artículo 27. *Obligaciones de los importadores.*

1. Los importadores solo introducirán en el mercado instrumentos de medida conformes.

2. Antes de introducir un instrumento de medida en el mercado o ponerlo en servicio, los importadores se asegurarán de que el fabricante ha llevado a cabo la debida evaluación de la conformidad a que se refiere el artículo 10. Asimismo garantizarán que el fabricante ha

elaborado la documentación técnica y ha respetado los requisitos enunciados en los artículos 25.5 y 25.6, que el instrumento de medida lleva el marcado que pueda corresponderle de los establecidos en el anexo III y va acompañado de una copia de la declaración de conformidad y de los documentos necesarios.

Si el importador considera o tiene motivos para creer que un instrumento de medida no es conforme con los requisitos esenciales que se establecen en el anexo II y en la regulación específica que le sea de aplicación, no introducirá el instrumento de medida en el mercado, o no lo pondrá en servicio, hasta que sea conforme. Además, cuando el instrumento de medida presente un riesgo, el importador informará al fabricante y a las autoridades de vigilancia del mercado al respecto.

3. Los importadores indicarán en el instrumento de medida, su nombre, su nombre comercial registrado o marca registrada y su dirección postal de contacto o, cuando no sea posible, en un documento que acompañe al instrumento de medida y en su embalaje, si es que existe, de conformidad con lo establecido en el artículo 12.2 del anexo II. Los datos de contacto figurarán en español y, en su caso, adicionalmente en las lenguas oficiales de uso en España, para facilitar su comprensión a los consumidores finales y las autoridades de vigilancia del mercado.

4. Los importadores garantizarán que el instrumento de medida vaya acompañado de instrucciones e información, con arreglo a lo dispuesto en este real decreto, en español y, en su caso, adicionalmente en las lenguas oficiales de uso en España, para facilitar su comprensión a los consumidores finales.

5. Mientras sean responsables de un instrumento de medida, los importadores se asegurarán de que las condiciones de su almacenamiento o transporte no comprometan el cumplimiento de los requisitos esenciales establecidos en el anexo II y lo determinado en la regulación específica de los instrumentos de medida.

6. Siempre que se considere oportuno con respecto al funcionamiento de un instrumento de medida, los importadores someterán a ensayo muestras de los instrumentos de medida comercializados, investigarán y, en caso necesario, mantendrán un registro de las reclamaciones, los instrumentos de medida no conformes y las recuperaciones de instrumentos de medida, y mantendrán informados a los distribuidores de todo tipo de seguimiento a este respecto.

7. Los importadores que consideren o tengan motivos para pensar que un instrumento de medida que han introducido en el mercado no es conforme con este real decreto o su regulación específica adoptarán inmediatamente las medidas correctoras necesarias para que sea conforme, retirarlo del mercado o recuperarlo, en caso de ser necesario. Además, cuando el instrumento de medida presente un riesgo, los importadores informarán inmediatamente de ello a las autoridades competentes, nacionales o europeas según corresponda, y proporcionarán detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas.

8. Durante diez años después de la introducción del instrumento de medida en el mercado, los importadores mantendrán una copia de la declaración de conformidad a disposición de las autoridades de vigilancia del mercado y se asegurarán de que, previa petición, dichas autoridades reciban una copia de la documentación técnica.

9. Sobre la base de una solicitud motivada de una autoridad competente, los importadores facilitarán, en papel o formato electrónico, toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad del instrumento de medida en una lengua fácilmente comprensible para dicha autoridad. Asimismo cooperarán con dicha autoridad, a petición suya, en cualquier acción destinada a evitar los riesgos que planteen los instrumentos de medida que han introducido en el mercado.

10. Para los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático que no estén destinados a ser utilizados para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1, apartado 2, letras a) a f), del anexo VI no serán de aplicación los apartados 2, 4, 5, 6 y 8. No obstante, antes de introducir en el mercado un instrumento de este tipo deberán asegurarse de que el fabricante haya cumplido el requisito establecido en el artículo 25 apartado 6 y de que llevan las inscripciones que reglamentariamente les corresponden.

Artículo 28. *Obligaciones de los distribuidores.*

1. Al comercializar un instrumento de medida o ponerlo en servicio, los distribuidores actuarán con la debida diligencia en relación con los requisitos de este real decreto.

2. Antes de comercializar un instrumento de medida o ponerlo en servicio, los distribuidores se asegurarán de que lleve el marcado que pueda corresponderle de los establecidos en el anexo III, vaya acompañado de la declaración de conformidad, de los documentos necesarios y de las instrucciones y la información según esté establecido reglamentariamente en este real decreto en español y, en su caso, adicionalmente en las lenguas oficiales de uso en España, para facilitar su comprensión a los consumidores finales. Se asegurarán, también, de que el fabricante y el importador han respetado los requisitos de los artículos 25.5, 25.6 y 27.3, respectivamente.

Si el distribuidor considera o tiene motivos para creer que un instrumento de medida no es conforme con los requisitos esenciales que se establecen en el anexo II y en la regulación específica que le pueda ser aplicable, no introducirá el instrumento de medida en el mercado ni lo pondrá en servicio hasta que sea conforme. Además, cuando el instrumento de medida presente un riesgo, el distribuidor informará al fabricante o al importador al respecto, así como a las autoridades de vigilancia del mercado.

3. Mientras sean responsables de un instrumento de medida, los distribuidores se asegurarán de que las condiciones de su almacenamiento o transporte no comprometan el cumplimiento de los requisitos esenciales establecidos en el anexo II y en la regulación específica que le pueda ser aplicable.

4. Los distribuidores que consideren o tengan motivos para pensar que un instrumento de medida que han comercializado o puesto en servicio no es conforme con este real decreto o su regulación específica velarán por que se adopten las medidas correctoras necesarias para que sea conforme, retirarlo del mercado o recuperarlo, en caso de ser necesario. Además, cuando el instrumento de medida presente un riesgo, los distribuidores informarán inmediatamente de ello a las autoridades competentes, nacionales o europeas según corresponda y proporcionarán detalles, en particular, sobre la no conformidad y las medidas correctoras adoptadas.

5. Sobre la base de una solicitud motivada de una autoridad competente, los distribuidores facilitarán, en papel o formato electrónico, toda la información y documentación necesarias para demostrar la conformidad del instrumento de medida, en una lengua fácilmente comprensible por dicha Autoridad. Cooperarán con dicha autoridad, a petición suya, en cualquier acción destinada a evitar los riesgos que planteen los instrumentos de medida que han comercializado.

6. Para los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático que no estén destinados a ser utilizados para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1, apartado 2 letras a) a f) del anexo VI no serán de aplicación los apartados 2 y 3. No obstante, antes de introducir en el mercado un instrumento de este tipo deberán asegurarse de que el fabricante haya cumplido el requisito establecido en el apartado 6 del artículo 25 y de que llevan las inscripciones que reglamentariamente les corresponden y de que el importador haya cumplido el requisito del apartado 3 del artículo 27.

Artículo 29. *Casos en los que las obligaciones de los fabricantes se aplican a los importadores y los distribuidores.*

Será considerado fabricante y, por consiguiente, estará sujeto a las obligaciones del fabricante con arreglo al artículo 25, un importador o distribuidor que introduzca un instrumento de medida en el mercado con su nombre comercial o marca o modifique un instrumento de medida que ya se haya introducido en el mercado de forma que pueda quedar afectada su conformidad con lo establecido en este real decreto.

Artículo 30. *Identificación de los agentes económicos.*

1. Previa solicitud, los agentes económicos identificarán ante las autoridades de vigilancia del mercado:

a) a cualquier agente económico que les haya suministrado un instrumento de medida,

b) a cualquier agente económico al que hayan suministrado un instrumento de medida.

2. Los agentes económicos deberán ser capaces de presentar la información a que se refiere el punto 1 de este artículo durante diez años después de que se les haya suministrado el instrumento de medida y durante diez años después de que hayan suministrado el instrumento de medida.

Sección 7.ª Vigilancia e inspección: Generalidades

Artículo 31. *Vigilancia e Inspección.*

La vigilancia e inspección a que se refiere el artículo 10 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, tendrá por objeto comprobar la obligatoria utilización del Sistema Legal de Unidades de Medida y que en la fabricación, comercialización, puesta en servicio y uso de los instrumentos de medida se cumplen los requisitos estipulados en este real decreto y en las reglamentaciones especificas aplicables.

Artículo 32. *Actuación de las Administraciones Públicas.*

1. En el ámbito de sus competencias, las Administraciones Públicas adoptarán las medidas oportunas para evitar que los instrumentos de medida o partes de los mismos sujetos al control metrológico del Estado que no cumplan las disposiciones establecidas en este real decreto y en su regulación específica, se comercialicen, se pongan o continúen en servicio, según proceda.

2. Las Administraciones Públicas velarán por la correcta utilización del Sistema Legal de Unidades de Medida y para que el ajuste del error medio de los instrumentos en servicio se sitúe en el valor cero.

3. Las Administraciones Públicas competentes podrán comprobar en cualquier momento por sí mismas el cumplimiento de los requisitos legal y reglamentariamente establecidos para los instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado. Las acciones de vigilancia e inspección se podrán iniciar de oficio, por denuncia, por acuerdos de colaboración como parte de un plan de inspección o como participación en campañas de ámbito europeo, estatal o autonómico.

4. Las Administraciones Públicas competentes podrán comprobar en cualquier momento por sí mismas el cumplimiento de los requisitos legal y reglamentariamente establecidos para los organismos notificados, los organismos de control metrológico, los organismos autorizados de verificación metrológica o los reparadores. La comprobación podrá examinar, entre otros, los siguientes aspectos: disponibilidad de los medios adecuados para ejercer su labor y utilización de los mismos durante sus actuaciones, uso por su parte de los procedimientos adecuados, adecuación de los documentos que emiten a la realidad de los hechos, de los recursos de que disponen al número de trabajos efectuados y cumplimiento del régimen de incompatibilidades previsto en el artículo 53.

5. Los funcionarios que lleven a cabo las actuaciones de inspección tendrán la condición de agentes de la autoridad de acuerdo a lo previsto en el artículo 10.2 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre. Cuando lo consideren necesario en el curso de sus actuaciones, tendrán acceso a la documentación industrial, mercantil y contable de las empresas que inspeccionen. En el ejercicio de sus funciones inspectoras, podrán solicitar el apoyo, concurso, auxilio y protección que les resulten precisos de cualquier otra autoridad o sus agentes, que deberán prestársela.

6. Cada acción de vigilancia o inspección deberá quedar recogida en un acta o en un informe que podrá servir de base para la tramitación del correspondiente procedimiento sancionador y cuyo contenido tendrá presunción de certeza, salvo prueba en contrario. En ella se recogerán entre otros, los datos identificativos de la persona física o jurídica inspeccionada, causas que motivan la inspección, los instrumentos de medida, materiales de referencia o entidades sobre los que haya tenido lugar la inspección, las fases del control metrológico afectadas así como todas las deficiencias e inobservancias que se hayan detectado.

7. Las Administraciones inspectoras, a los efectos del conocimiento por el resto de los órganos competentes de los Estados miembros de la Unión Europea y de las Administraciones Públicas nacionales competentes, a través del Centro Español de

Metrología, informarán de los programas de inspección que pretendan realizar y de sus resultados.

Artículo 33. *Obligación de cooperación.*

1. Tanto los órganos de las Administraciones Públicas, como las empresas con participación pública, Organismos oficiales, Organizaciones Profesionales y Organizaciones de Consumidores prestarán, cuando sean requeridos para ello, la información que se les solicite por los correspondientes servicios de inspección.

2. Las entidades públicas y empresas privadas vienen obligadas a permitir el acceso del personal inspector a los lugares, vehículos e instalaciones donde el control metrológico debe efectuarse, así como a facilitar la práctica de las operaciones que se requieran.

3. Los fabricantes, o los responsables de la comercialización de un instrumento de medida, así como los titulares de instrumentos de medida en servicio sometidos a control metrológico del Estado, vienen obligados a facilitar al personal inspector su colaboración y todos los medios precisos para el ejercicio de sus funciones y en particular suministrar y permitir la reproducción de toda clase de información, datos y documentos sobre los elementos inspeccionados y controles metrológicos realizados, permitiendo que se realicen las oportunas tomas de muestras o la realización de ensayos y estudios así como practicar cualquier otra prueba admitida legalmente.

4. Las Administraciones Públicas competentes facilitarán a las personas físicas o jurídicas sujetas a inspección la información precisa para el adecuado ejercicio de sus derechos.

Sección 8.ª Vigilancia del mercado, control de los instrumentos que entren en el mercado y procedimiento de salvaguardia

Artículo 34. *Requisitos generales.*

1. Las Administraciones Públicas competentes organizarán y llevarán a cabo la vigilancia de mercado en la forma prevista en esta sección.

2. La vigilancia del mercado garantizará que los instrumentos de medida sujetos al presente real decreto y a la regulación específica que, cuando se utilizan conforme al fin previsto o en condiciones que razonablemente cabe prever y con una instalación y un mantenimiento adecuados, puedan plantear un riesgo en relación con del interés público protegido, o que por otras razones no sean conformes a los requisitos aplicables establecidos en los mismos, se retiren, se prohíban o se restrinja su comercialización o utilización, y que se informe de ello al público, a las autoridades públicas competentes y, en su caso, a la Comisión Europea y a los Estados miembros.

3. Se entenderá como interés público protegido la correcta utilización del Sistema Legal de Unidades de Medida, al que se refiere el capítulo II de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, la protección de las razones de interés público a las que se refiere el artículo 8.1 de la misma ley y la protección del patrimonio histórico a la que se refiere el capítulo IV de la citada ley.

4. Las infraestructuras y programas de vigilancia del mercado garantizarán que puedan adoptarse medidas efectivas referentes a cualquier instrumento de medida sometido a la normativa metrológica.

5. La vigilancia del mercado incluirá instrumentos montados o fabricados para el propio uso del fabricante.

6. El artículo 15, apartado 3, y los artículos 16 a 29 del Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de julio de 2008 por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los instrumentos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93 serán de aplicación a los instrumentos de medida sujetos a la legislación comunitaria de armonización.

Artículo 35. *Medidas de vigilancia de mercado.*

1. Las Administraciones Públicas competentes realizarán, a una escala adecuada, controles apropiados que podrán contemplar, entre otros, los siguientes aspectos: toma de

muestras para su posterior comprobación o ensayo, existencia y cumplimiento de la documentación y los marcados de conformidad establecidos para la puesta en servicio y uso, existencia y estado de los precintos, correspondencia con los diseños originales del instrumento de medida o en su caso con las modificaciones autorizadas, cumplimiento de los requisitos metrológicos y de funcionamiento y corrección de la instalación a los fines para los que fue previsto. En todo ello, tendrán en cuenta los principios establecidos de evaluación de riesgos, las reclamaciones y otras informaciones.

2. Las Administraciones Públicas competentes podrán exigir a los agentes económicos que presenten la documentación e información que consideren necesaria para llevar a cabo sus actividades, incluido, si es necesario y está justificado, la entada en los locales de los agentes económicos y recoger las necesarias muestras de instrumentos de medida.

En el caso de agentes económicos que presenten informes de ensayo o certificados que demuestren la conformidad emitidos por un organismo notificado o por un organismo de control metrológico, las Administraciones Públicas competentes deberán tener debidamente en cuenta dichos informes de ensayo o certificados.

3. Las Administraciones Públicas competentes adoptarán medidas apropiadas para alertar a los usuarios en su territorio, en un plazo adecuado, sobre los riesgos que hayan identificado en relación con cualquier elemento sometido al control metrológico y cooperarán con los agentes económicos para adoptar medidas que puedan prevenir o reducir los riesgos que planteen los instrumentos que han comercializado dichos agentes.

4. Las Administraciones Públicas competentes deberán respetar el imperativo de confidencialidad cuando ello sea necesario para proteger los secretos comerciales o para preservar los datos de carácter personal en virtud de la normativa aplicable en materia de protección de datos, a condición de que la información se publique con arreglo al presente real decreto en la medida necesaria para proteger los intereses de los usuarios.

Artículo 36. *Procedimiento en el caso de instrumentos de medida que presenten un riesgo a escala nacional.*

1. Cuando las Administraciones Públicas competentes de vigilancia de mercado tengan motivos suficientes para pensar que un instrumento de medida, sujeto a lo determinado por este real decreto, plantee un riesgo en relación con el interés público protegido, llevarán a cabo una evaluación relacionada con el instrumento en cuestión atendiendo a todos los requisitos pertinentes establecidos en este real decreto. A tal fin, los agentes económicos correspondientes cooperarán en función de las necesidades con las Administraciones Públicas competentes de vigilancia del mercado.

Cuando, en el transcurso de la evaluación mencionada en el párrafo anterior, las Administraciones Públicas constaten que el instrumento de medida no cumple los requisitos establecidos en este real decreto y en la legislación específica que le sea de aplicación, pedirán sin demora al agente económico implicado que adopte todas las medidas correctoras adecuadas para adaptar el instrumento de medida a los citados requisitos, retirarlo del mercado o recuperarlo en un plazo de tiempo razonable, proporcional a la naturaleza del riesgo, que ellas establezcan, e informarán al organismo notificado o de control metrológico, según corresponda.

Las medidas correctoras adoptadas para prohibir o restringir la puesta en mercado de un instrumento de medida, su retirada del mercado o recuperación deberán ser proporcionadas e indicarán los motivos exactos que las fundamentan. Dichas medidas se notificarán sin demora al agente económico pertinente, indicándole las vías de recurso que ofrece la legislación vigente y los plazos de presentación de los recursos.

Antes de adoptar una medida de las mencionadas en este apartado, se ofrecerá al agente económico afectado la oportunidad de ser oído en un plazo adecuado que no podrá ser inferior a 10 días, a menos que la urgencia de la medida de que se trate no permita dicha consulta, habida cuenta los intereses públicos protegidos por este real decreto. Si se han adoptado medidas sin haber oído al agente económico, deberá darse a éste la oportunidad de ser oído tan pronto como sea posible, y a continuación se deberán revisar las medidas adoptadas sin demora.

Cualquier medida prevista en este apartado se anulará o modificará de inmediato tan pronto como el agente económico demuestre que ha adoptado medidas efectivas.

2. Cuando las Administraciones Públicas competentes de vigilancia de mercado consideren que el incumplimiento no se limita al territorio sobre el que son competentes, informarán al Organismo de Cooperación Administrativa y este al resto de las Administraciones Públicas competentes españolas en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología, y, en caso de que dicho incumplimiento no se limite al territorio nacional, a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros de los resultados de la evaluación y de las medidas que han solicitado al agente económico que adopte.

3. El agente económico se asegurará de que se adoptan todas las medidas correctoras oportunas en relación con todos los instrumentos de medida que haya comercializado en la Unión Europea o en el mercado nacional, según corresponda.

4. Si el agente económico implicado no adopta las medidas correctoras adecuadas en el plazo de tiempo que pueda establecerse según lo indicado en el párrafo segundo del apartado 1 de este artículo, las Administraciones Públicas competentes de vigilancia de mercado adoptarán todas las medidas provisionales adecuadas para prohibir o restringir la comercialización o la utilización del instrumento en el mercado nacional, retirarlo de ese mercado o recuperarlo, procediendo a informar sin demora en la forma prevista en el apartado 2 precedente.

5. La información mencionada en el apartado anterior, incluirá todos los detalles disponibles, en particular los datos necesarios para la identificación del instrumento de medida no conforme, el origen del mismo, la naturaleza de la supuesta no conformidad y del riesgo planteado, y la naturaleza y duración de las medidas nacionales adoptadas, así como los argumentos expresados por el agente económico pertinente. En particular, las Administraciones Públicas competentes indicarán si la no conformidad se debe a que el instrumento de medida no cumple los requisitos relacionados con la protección del interés público protegido con arreglo a este real decreto o bien a que existen deficiencias en las normas armonizadas o en los documentos normativos a los que se refiere el artículo 14 que atribuyen la presunción de conformidad.

6. En el caso de instrumentos de medida sometidos a legislación europea de armonización, los Estados miembros distintos del que inició el procedimiento con arreglo al presente artículo informarán, sin demora, a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros de toda medida que adopten y de cualquier dato adicional sobre la no conformidad del instrumento de medida en cuestión que tengan a su disposición y, en caso de desacuerdo con la medida nacional adoptada, presentarán sus objeciones al respecto. Las autoridades españolas y el Organismo de Cooperación Administrativa actuarán diligentemente para cumplir con esta obligación cuando reciban noticia de actuaciones en otros Estados de la Unión Europea.

7. En el caso de instrumentos de medida sometidos a legislación nacional el proceso será idéntico al descrito en el apartado anterior pero las Administraciones Públicas competentes informarán al Organismo de Cooperación Administrativa que distribuirá la información en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

8. Si en el plazo de tres meses, a partir de la recepción de la información indicada en el apartado 4 de este artículo, ningún Estado miembro ni la Comisión Europea, en el caso de instrumentos de medida sometidos a legislación europea de armonización, y ninguna Administración Pública competente o el Organismo de Cooperación Administrativa, en el caso de instrumentos de medida sometidos a legislación nacional, presentan objeción alguna sobre una medida provisional adoptada por un Estado miembro o una Administración Pública competente, la medida se considerará justificada.

9. Las medidas adoptadas por una Administración Pública competente surtirán efectos en todo el territorio nacional.

10. Las Administraciones Públicas competentes velarán porque se adopten sin demora medidas restrictivas adecuadas respecto del instrumento o sistema de medida en cuestión, tales como su retirada del mercado.

Artículo 37. *Procedimiento de salvaguardia.*

1. Para instrumentos sometidos a legislación europea de armonización, el organismo de cooperación administrativa trasladará los actos de ejecución de la Comisión Europea por los que se determinen que la medida nacional está o no justificada a las autoridades competentes a través de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

2. Si la medida nacional se considera justificada, las Administraciones Públicas competentes adoptarán las medidas necesarias para velar por que el instrumento de medida no conforme sea retirado del mercado, e informarán al Organismo de Cooperación Administrativa que a su vez informará al respecto a la Comisión Europea. Si la medida nacional no se considera justificada, la Administración Pública en cuestión la retirará.

3. Para instrumentos de medida sometidos a legislación nacional, si, una vez concluido el procedimiento establecido en el artículo 36, apartados 3 y 4, se formulan objeciones contra medidas adoptadas por una Administración Pública competente o si el Organismo de Cooperación Administrativa considera que tales medidas son contrarias a la legislación aplicable, el Organismo de Cooperación Administrativa consultará sin demora a las autoridades públicas competentes y a los agentes económicos pertinentes, y procederá a la evaluación de la medida a aplicar, transmitiendo toda la información recabada a la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología que determinará si la medida aplicada está o no justificada, comunicando su decisión a las autoridades públicas competentes y al agente o los agentes económicos implicados.

4. Si la medida aplicada por la Administración Pública competente se considera justificada, el resto de Administraciones Públicas competentes adoptarán las medidas necesarias para que el instrumento de medida no conforme sea retirado del mercado, e informarán al Organismo de Cooperación Administrativa al respecto. Si la medida aplicada no se considera justificada, la Administración Pública competente la retirará.

Artículo 38. *Instrumentos de medida que presentan un riesgo grave.*

1. Las Administraciones Públicas competentes garantizarán que los instrumentos de medida que planteen un riesgo grave que requiera una intervención rápida, incluidos los riesgos graves que no provoquen efectos inmediatos, sean recuperados o retirados, o que se prohíba su comercialización o utilización, así como que se informe sin demora al Organismo de Cooperación Administrativa que transmitirá esta información al resto de Administraciones Públicas competentes en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología. Asimismo, en caso de tratarse de un instrumento sometido a legislación europea de armonización, el Organismo de Cooperación Administrativa informará también a la Comisión Europea y al resto de Estados miembros. Si lo consideran necesario, podrán destruir o inutilizar de otro modo los instrumentos que entrañen un riesgo grave.

2. La decisión acerca de si un instrumento de medida plantea o no un riesgo grave se basará en una evaluación adecuada del riesgo que tenga en cuenta la índole del peligro y la probabilidad de que ocurra. La posibilidad de obtener unos niveles superiores de seguridad o la disponibilidad de otros instrumentos que presenten un menor riesgo no será razón suficiente para considerar que un producto plantea un riesgo grave.

Artículo 39. *Instrumentos de medida conformes que presentan un riesgo.*

1. Si tras efectuar una evaluación con arreglo al artículo 36, la Administración Pública competente comprueba que un instrumento de medida, aunque conforme con arreglo a este real decreto, plantea un riesgo para aspectos de protección del interés público, pedirá al agente económico implicado que adopte todas las medidas adecuadas para asegurarse de que el instrumento en cuestión no presente ese riesgo cuando se introduzca en el mercado, o bien para retirarlo del mercado o recuperarlo en el plazo de tiempo razonable, proporcional a la naturaleza del riesgo, que dicha Administración Pública determine.

2. El agente económico se asegurará de que se adoptan las medidas correctoras necesarias en relación con todos los instrumentos de medida afectados que haya comercializado en todo el territorio la Unión Europea.

3. La Administración Pública competente informará al Organismo de Cooperación Administrativa, quien informará al resto de las autoridades competentes españolas en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología. Asimismo, en caso de tratarse de un instrumento sometido a legislación europea de armonización, el Organismo de Cooperación Administrativa informará también a la Comisión Europea y al resto de Estados miembros. La información facilitada incluirá todos los detalles disponibles, en particular los datos necesarios para identificar el instrumento en cuestión y determinar su origen, la cadena de suministro, la naturaleza del riesgo planteado y la naturaleza y duración de las medidas adoptadas.

4. En el caso de instrumentos sometidos a legislación europea de armonización, la Comisión Europea consultará sin demora a los Estados miembros y al agente o los agentes económicos en cuestión y procederá a la evaluación de la medida nacional. Sobre la base de los resultados de la evaluación, adoptará mediante actos de ejecución una decisión en la que indicará si la medida nacional está justificada y, en su caso, propondrá medidas adecuadas. La Comisión comunicará inmediatamente su decisión a todos los Estados miembros y al agente o los agentes económicos pertinentes.

5. En el caso de instrumentos sometidos a legislación nacional el procedimiento será equivalente pero el Organismo de Cooperación Administrativa será el que consultará a las Administraciones Públicas españolas competentes en la ejecución del control metrológico y al agente o los agentes económicos en cuestión y proporcionará toda la información a la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología que procederá a la evaluación de la medida. La Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología decidirá si la medida aplicada está justificada y, en su caso, propondrá medidas adecuadas.

Artículo 40. *Incumplimiento formal.*

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 36, si una Administración Pública competente constata alguna de las situaciones indicadas a continuación, pedirá al agente económico correspondiente que subsane la falta de conformidad en cuestión y comunicará los hechos al Organismo de Cooperación Administrativa que distribuirá la información al resto de las Administraciones Públicas competentes en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

a) se ha colocado el marcado que corresponda incumpliendo lo establecido en este real decreto,

b) no se ha colocado el marcado establecido en este real decreto,

c) se ha colocado el número de identificación del organismo notificado o de control metrológico, cuando éste participe en la fase de control de la producción, incumpliendo lo indicado en este real decreto o no se ha colocado,

d) no se ha establecido correctamente la declaración de conformidad correspondiente o esta no acompaña al instrumento de medida,

e) la documentación técnica no está disponible o es incompleta,

f) la información mencionada en los artículos 25.6 y 27.3, falta, es falsa o está incompleta,

g) no se cumple cualquier otro requisito administrativo establecido en los artículos 25 y 27.

2. Si la falta de conformidad indicada en el apartado 1 precedente persiste, la Administración Pública competente en cuestión adoptará todas las medidas adecuadas para restringir o prohibir la comercialización del instrumento de medida o asegurarse de que sea recuperado o retirado del mercado.

CAPÍTULO IV

Organización de la Metrología en España

Sección 1.ª Consejo Superior de Metrología y los laboratorios asociados y colaboradores del Centro Español de Metrología

Artículo 41. *Guías y Directrices del Consejo Superior de Metrología.*

1. De acuerdo con el artículo 16, apartados 2 y 3 la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, el Consejo Superior de Metrología podrá elaborar directrices técnicas y de coordinación que completen y precisen las normas que regulen el control metrológico del Estado y que aseguren la coordinación y excelencia de los laboratorios depositarios de patrones nacionales y la más eficaz aplicación de dichas normas. También podrá aprobar guías prácticas acerca de métodos y procedimientos relacionados con los procesos de medición, verificación o ensayo, que serán difundidas por el Centro Español de Metrología.

2. La iniciativa para la elaboración de las Directrices y Guías será tomada, en función de la materia, por la presidencia de la Comisión de Metrología Legal o la de Laboratorios Asociados del Consejo Superior de Metrología, a iniciativa propia o a petición de la Comisión correspondiente. Ambas Comisiones podrán constituir grupos de trabajo específicos para la elaboración de borradores. Los grupos de trabajo podrán recabar, con autorización de la Comisión, la participación de expertos en sus reuniones.

3. Los proyectos de Directrices se aprobarán por la Comisión que los elaboró y serán sometidos al Pleno del Consejo que, si así lo estima, propondrá al Secretario General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa y Presidente del Centro Español de Metrología, su aprobación y publicación. El Pleno del Consejo también puede recabar para sí la elaboración de las propuestas y crear los grupos de trabajo que considere necesarios.

4. Los proyectos de Guías se aprobarán por la Comisión que las elaboró y serán sometidos al Pleno del Consejo para su aprobación, su difusión ordenada por el Director del Centro Español de Metrología. De la difusión de las Guías se dará cuenta al Pleno del Consejo.

5. Las actuaciones de los laboratorios y agentes, ejecutando las actividades descritas en las guías, gozarán de presunción de corrección técnica cuando se realicen conforme a las mismas. Cuando se actúe con procedimientos o métodos diferentes de los descritos en las guías las autoridades competentes podrán recabar la información que permita analizar la corrección técnica de los trabajos y aprobar o rechazar los resultados.

Artículo 42. *El Centro Español de Metrología y los Laboratorios Asociados y Colaboradores.*

1. Los Laboratorios Asociados al Centro Español de Metrología son designados por real decreto por razones de especialización técnica con el fin de aprovechar de forma óptima los recursos y el conocimiento científico y técnico en el campo de la metrología. Corresponde al Ministro de Industria, Energía y Turismo, a propuesta de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, la iniciativa para proponer la designación o revocación de los laboratorios asociados.

2. El Centro Español de Metrología y los Laboratorios Asociados velarán por el mantenimiento y desarrollo de los patrones nacionales de medida y por la diseminación de las unidades para garantizar la trazabilidad metrológica y el reconocimiento internacional de las mediciones.

3. El Centro Español de Metrología es responsable de velar por la coordinación del Centro y los Laboratorios Asociados y de los Laboratorios Asociados entre sí. La coordinación debe extenderse a todos los campos que afectan a la metrología y particularmente a:

a) El cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos por los compromisos internacionales que tengan, el Estado y el Centro Español de Metrología.

b) El mantenimiento de una posición unitaria ante la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, la Conferencia General de Pesas y Medidas y sus comités, la Organización Internacional de Metrología Legal y, en general, con la comunidad internacional. De

conformidad con el artículo 17.1 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, el Centro Español de Metrología comparte información con el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, atiende sus demandas en asuntos de su competencia y coordina la actuación de los Laboratorios Asociados en el campo metrológico.

c) La planificación de las inversiones en equipamiento metrológico, compartiendo información, evitando duplicidades no justificadas y fomentando la complementariedad y la prospección de las necesidades de trazabilidad de España en el campo metrológico.

d) La prestación mutua de trazabilidad metrológica, garantizando que la diseminación de las unidades se realiza, siempre que se disponga de él, con trazabilidad al patrón nacional y que cubre la demanda con rango de medida, exactitud e incertidumbre, adecuados.

e) La colaboración en proyectos de formación y difusión en el campo metrológico.

4. La Comisión de Laboratorios Asociados del Consejo Superior de Metrología es un órgano de diálogo e intercambio de información entre el Centro Español de Metrología y los Laboratorios Asociados.

5. La relación entre el Centro Español de Metrología y el Laboratorio Asociado se formalizará por medio de un Convenio. Este Convenio regulará, al menos, la capacidad del Centro Español de Metrología para tutelar la implantación y mantenimiento de sistemas de calidad, la utilización de marcas relacionadas con el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo, con las organizaciones internacionales de metrología, con el Centro Español de Metrología y con los Laboratorios Asociados, la participación de los Laboratorios Asociados en los órganos internacionales de materia metrológica, la prestación mutua de servicios de calibración y la colaboración en inversiones, en proyectos de investigación y desarrollo y en formación.

6. El Centro Español de Metrología puede nombrar Laboratorio Colaborador a aquellos laboratorios de metrología pertenecientes a empresas o entidades que los utilizan para su actividad económica y que disponen de instalaciones singulares de alto coste. El nombramiento como Laboratorio Colaborador exige informe previo favorable del Consejo Superior de Metrología.

7. La relación entre el Centro Español de Metrología y el Laboratorio Colaborador se formalizará por medio de un convenio. Este convenio regulará, al menos, la capacidad del Centro Español de Metrología para tutelar la implantación y mantenimiento de sistemas de calidad, la utilización de marcas relacionadas con el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo, con las organizaciones internacionales de metrología, con el Centro Español de Metrología y con los Laboratorios Asociados, la participación del Laboratorio Colaborador, a través del Centro Español de Metrología, en comparaciones internacionales y el consiguiente acceso del Centro Español de Metrología a la obtención de capacidades reconocidas de medida, la prestación conjunta de servicios y la colaboración en proyectos de investigación y desarrollo.

Sección 2.ª Autoridad notificante y cooperación entre administraciones

Artículo 43. *Autoridad notificante y cooperación e intercambio de información.*

1. El Ministerio de Industria, Energía y Turismo es la autoridad notificante ante la Unión Europea.

2. El Centro Español de Metrología, en su calidad de Organismo de Cooperación Administrativa, colaborará con la autoridad notificante para el intercambio de información con los organismos homólogos designados a tal efecto por el resto de los Estados miembros de la Unión Europea y con la Comisión Europea, así como con las Administraciones Públicas competentes, en relación con los procedimientos de evaluación de la conformidad y la vigilancia del mercado de los instrumentos sometidos a control metrológico del Estado. En particular se intercambiará:

a) Información sobre los resultados de los exámenes y el grado de conformidad con las disposiciones aplicables de los instrumentos de medida examinados.

b) Certificados de exámenes UE de tipo y exámenes UE de diseño, con los anexos emitidos por organismos notificados españoles, así como las modificaciones, adicionales o revocaciones en relación con los certificados emitidos.

c) Aprobaciones de sistemas de gestión de la calidad expedidos por organismos notificados, así como información relativa a su denegación o retirada.

d) Informes de evaluación elaborados por organismos notificados a petición de las Administraciones Públicas.

3. El Organismo de Cooperación Administrativa pondrá a disposición de las Administraciones Públicas con competencias en metrología, la información que reciba de sus homólogos europeos, las cuales, a su vez, informarán a los organismos notificados que hayan designado.

4. El Organismo de Cooperación Administrativa pondrá a disposición de las Administraciones Públicas con competencias en materia de metrología la información relativa a las actuaciones realizadas por cada una de ellas en aplicación de la regulación específica nacional. A estos efectos, de acuerdo con lo establecido en el capítulo V, las referidas Administraciones informarán de sus actuaciones al Organismo de Cooperación Administrativa. En particular se intercambiará:

a) Información sobre inscripciones, autorizaciones, modificaciones y retiradas de organismos notificados, organismos de control metrológico, organismos autorizados de verificación metrológica y reparadores.

b) Información sobre los resultados de los exámenes y el grado de conformidad con las disposiciones aplicables de los instrumentos de medida examinados.

c) Certificados de examen de tipo y de diseño, de las modificaciones adicionales o de las revocaciones.

d) Aprobaciones de sistemas de gestión de la calidad expedidos, así como información relativa a la denegación o retirada de los mismos.

e) Informes de evaluación de la conformidad elaborados por organismos de control metrológico a petición de las Administraciones Publicas.

f) Informes de las actuaciones de vigilancia e inspección realizadas sobre los instrumentos de medida y materiales de referencia en las diferentes fases de comercialización, puesta en servicio y utilización.

Sección 3.ª El Registro de Control Metrológico

Artículo 44. *El Registro de Control Metrológico.*

El Registro de Control Metrológico, establecido en el artículo 18 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, es un Registro único de alcance nacional, cuyos datos están centralizados en el Centro Español de Metrología del que depende el citado registro. Las actuaciones propias de la gestión de este registro corresponden a las Administraciones Públicas competentes.

Artículo 45. *Contenido.*

El Registro de Control Metrológico deberá incorporar la siguiente información:

a) Datos relativos a las personas físicas o jurídicas que actúan en el ámbito del control metrológico del Estado, según lo establecido en el artículo 18 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

b) Datos relativos a las entidades que sean designadas como organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica en territorio español para la realización de sus actividades en el marco del control metrológico del Estado.

c) Datos relativos a los resultados de las actividades relacionadas con los procedimientos de evaluación de la conformidad que se contemplan en el capítulo III.

d) Aquellos que se determinen por el Consejo Superior de Metrología.

Artículo 46. *Inscripción.*

1. Las personas físicas o entidades que fabriquen, importen, comercialicen o cedan en arrendamiento los instrumentos de medida sometidos al control metrológico del Estado serán inscritas, por la Administración Pública que corresponda, en el Registro de Control Metrológico al solicitar cualquier operación de carácter metrológico.

2. De igual modo también serán inscritas en el Registro de Control Metrológico las personas o entidades que intervengan en las fases del control metrológico establecidas.

3. Las personas físicas o jurídicas que reparen instrumentos de medida sujetos al control metrológico del Estado, serán inscritas de oficio en el Registro de Control Metrológico por los servicios competentes de la comunidad autónoma en la que tengan su domicilio social con base en la declaración responsable presentada. Adicionalmente, los servicios competentes de la comunidad autónoma podrán incorporar al Registro de Control Metrológico datos procedentes de otras fuentes. Los reparadores con domicilio en otros Estados miembros de la Unión Europea, que no están obligados a presentar declaración responsable, serán inscritos de oficio por la primera autoridad competente que tenga conocimiento de su actividad.

Artículo 47. *Datos inscribibles.*

1. Serán inscritos de oficio en el Registro de Control Metrológico, en relación con las personas físicas o jurídicas a las que se refiere el apartado 1 del artículo anterior, al menos los siguientes datos:

a) Nombre y apellidos o razón social si fuera persona jurídica.
b) Nacionalidad y domicilio social.
c) Número del documento nacional de identidad, número de identificación fiscal o documentos equivalentes.
d) Tipos de los instrumentos sometidos al control metrológico del Estado que fabrica, importa o comercializa o cede en arrendamiento.

2. Los datos que serán inscritos de oficio en el Registro de Control Metrológico, en relación con las personas físicas o jurídicas a las que se refiere el apartado 2 del artículo anterior, serán al menos los siguientes:

a) Nombre y apellidos o razón social si fuera persona jurídica.
b) Nacionalidad y domicilio social.
c) Número del documento nacional de identidad, número de identificación fiscal o documentos equivalentes.
d) Alcance de la designación.

3. Serán inscritos de oficio en el Registro de Control Metrológico, en relación con las personas físicas o jurídicas a las que se refiere el apartado 3 del artículo anterior, al menos los datos siguientes:

a) Nombre y apellidos o razón social si fuera persona jurídica.
b) Nacionalidad y domicilio social.
c) Número del documento nacional de identidad, número de identificación fiscal o documentos equivalentes.
d) Tipos de los instrumentos sometidos al control metrológico del Estado que repara.

Artículo 48. *Identificación de las inscripciones.*

A toda inscripción en el Registro de Control Metrológico se le asignará una identificación alfanumérica, en la forma establecida en la Sección 3.ª del anexo III.

Artículo 49. *Certificado y vigencia de la inscripción.*

1. La Administración Pública competente emitirá un certificado acreditativo de la inscripción en los supuestos contemplados en el artículo 46.1 cuando así sea solicitado por el inscrito.
2. La Administración Pública competente emitirá un certificado acreditativo de haber sido inscrito en el Registro a los organismos a que se refiere el artículo 46.2.
3. En el caso de los reparadores de instrumentos de medida, la Administración Pública competente asignará un número de identificación, con el formato establecido en el anexo III, que deberá ser utilizado por el reparador en todos los documentos emitidos como consecuencia de sus intervenciones. Hasta tanto le haya sido asignado dicho número, deberá consignar su número del documento nacional de identidad o número de identificación fiscal o documento equivalente consignado en la declaración responsable que haya presentado.

4. El período de vigencia de las inscripciones será indefinido. Las Administraciones Públicas competentes velarán periódicamente el mantenimiento de las condiciones que dieron lugar a la inscripción.

Artículo 50. *Incorporación, modificación y bajas de datos en el Registro de Control Metrológico.*

1. A los efectos de su incorporación al Registro de Control Metrológico, las Administraciones Públicas competentes deberán remitir al Centro Español de Metrología los datos de las inscripciones a las que se refieren los artículos anteriores.

2. Las modificaciones o cambios en las circunstancias para la inscripción en el Registro de Control Metrológico, así como el cese de la actividad, deberán ser comunicadas a la Administración Pública que efectuó la inscripción a fin de que determine la procedencia o no de su incorporación al mismo, comunicándolo, al Centro Español de Metrología al objeto de mantener actualizado el Registro de Control Metrológico.

3. Para cada acto registral posterior se emitirá, si así lo solicita el interesado, un certificado adicional de inscripción con el mismo número de registro asignado, al que se le agregará el ordinal que sucesivamente le corresponda, siempre y cuando el operador económico no amplíe su actividad a otro sector. La Administración Pública competente emitirá este certificado acreditativo de la inscripción de oficio en los supuestos contemplados en el artículo 46.2.

4. Cuando la Administración Pública competente compruebe que se ha producido falseamiento, declaración inexacta o modificación de los datos y circunstancias de carácter esencial que sirvieron de base para la inscripción en el Registro de Control Metrológico, podrá dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se cancele dicha inscripción, comunicándolo al Centro Español de Metrología al objeto de mantener actualizado dicho Registro, sin perjuicio de la sanción a que hubiese lugar.

Artículo 51. *Publicidad.*

1. Los datos de las personas y entidades que se hallen inscritas en el Registro de Control Metrológico, así como el número de inscripción asignado y la actividad para cuyo ejercicio hayan obtenido la inscripción, tendrán la consideración de públicos.

2. El Centro Español de Metrología, en coordinación con las Administraciones Públicas competentes, adoptará las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad de los sistemas y aplicaciones informáticos para la gestión del Registro de Control Metrológico, de manera que la recogida, transmisión de datos y publicidad de las inscripciones se realicen con la mayor eficacia administrativa.

3. En todo caso las Administraciones Públicas competentes adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

CAPÍTULO V

Organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica

Artículo 52. *Organismos para la evaluación de la conformidad y la verificación de instrumentos en servicio.*

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, las entidades que realicen las evaluaciones de la conformidad y las que realizan verificaciones de instrumentos de medida en servicio, definidas en el artículo 2, tendrán la consideración de organismos designados y serán habilitadas para el desarrollo de su actividad por las Administraciones Públicas competentes.

2. Cualquiera de las Administraciones Públicas con competencia ejecutiva en el control metrológico del Estado pueden designar organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica teniendo en cuenta las directrices que, en su caso, establezca el Consejo Superior de Metrología y una vez comprobada su independencia y

cualificación técnica emitirán la correspondiente Resolución de designación del organismo, indicando las actividades a realizar en el ámbito del control metrológico del Estado y los instrumentos en los que puede actuar, e informando de ello al Organismo de Cooperación Administrativa. En el caso de los organismos notificados se deberán tener en cuenta los requisitos y procedimientos establecidos por normativa de la Unión Europea.

Artículo 53. *Incompatibilidades.*

1. La compatibilidad de actividades como organismo notificado o de control metrológico y como organismo autorizado de verificación metrológica se presumirá en el caso de que las actividades sean realizadas directamente por una Administración Pública u organismos y entidades de titularidad pública. También resulta compatible cuando la actuación como organismo notificado o de control metrológico se limita a la realización del módulo F (conformidad con el tipo basada en la verificación del producto) al que se refiere el artículo 10 2 l). En otro supuesto, se realizará de forma que no exista conflicto de intereses por razón del cliente o del producto sometido a control metrológico.

2. Los organismos no podrán subcontratar tareas a reparadores de instrumentos de medida sometidos a control metrológico.

3. Las autoridades competentes españolas y, en su caso, el organismo nacional de acreditación velarán por el cumplimiento de estos criterios. La Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología podrá elaborar directrices técnicas para la aplicación armonizada del régimen de incompatibilidades previsto en este real decreto.

Artículo 54. *Designación, suspensión, retirada y modificación de las condiciones de designación de los organismos.*

1. Las Administraciones Públicas competentes son las responsables de la designación de los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica, del seguimiento del mantenimiento de su competencia y de la modificación de sus condiciones o alcance y de su suspensión y retirada. La designación de los organismos citados en el apartado anterior se realizará conforme a lo establecido en el artículo 62.

2. Durante la tramitación de los procedimientos sancionadores y los de retirada podrá acordarse la suspensión de las autorizaciones reguladas en el presente real decreto, cuando concurra alguna de las circunstancias expresadas en el artículo 64.

La suspensión de la designación será efectiva de forma automática cuando quede suspendida la acreditación que sirvió de base para la designación.

La suspensión de la designación implicará la prohibición del organismo de seguir prestando servicio. La Administración Pública competente informará, al respecto, al Organismo de Cooperación Administrativa. Éste, a su vez, informará al resto de Administraciones Públicas competentes y, además, cuando la suspensión se refiera a un organismo notificado, a la autoridad notificante que transmitirá esta información a la Comisión y al resto de los Estados miembros.

3. Las resoluciones de designación concedidas por las Administraciones Públicas competentes podrán ser retiradas o modificadas, de oficio o a instancia de parte, cuando concurran alguna de las causas que se indican en el artículo 64. Con anterioridad a la iniciación del procedimiento se notificará al titular el supuesto que puede dar lugar a la extinción o modificación para que, en su caso, subsane las deficiencias advertidas. El procedimiento se sustanciará y resolverá por la Administración Pública que la otorgó, previo expediente instruido al efecto con audiencia del interesado en el que se acredite la concurrencia de la causa de retirada o modificación. La resolución del procedimiento deberá ser adoptada y notificada en el plazo máximo de seis meses.

En los casos de retirada total o parcial de la designación, su titular deberá entregar la documentación ligada a su actuación a la entidad que designe la Administración Pública competente. Dicha Administración informará al Organismo de Cooperación Administrativa de la citada retirada y éste, a su vez, lo hará al resto de Administraciones Públicas competentes y, en caso de tratarse de un organismo notificado, autoridad notificante que transmitirá esta información a la Comisión Europea y al resto de los Estados miembros.

Artículo 55. *Cuestionamiento de la competencia de organismos.*

1. Cuando la Comisión Europea cuestione la competencia de un organismo notificado por España, la autoridad notificante facilitará a la Comisión Europea, a petición de esta, toda la información en que se fundamenta la notificación o el mantenimiento de la competencia del organismo notificado de que se trate. Para ello, las Administraciones Públicas competentes facilitarán al Organismo de Cooperación Administrativa toda la cooperación e información necesaria. El Organismo de Cooperación Administrativa podrá, informando a la autoridad designante, recabar del organismo todo tipo de información y documentación relevante.

2. Cuando la Comisión Europea compruebe que un organismo notificado por España no cumple o ha dejado de cumplir los requisitos de su notificación y adopte un acto de ejecución por el que solicite al Estado español que tome las medidas correctoras necesarias, que podrán consistir, cuando lo juzgue necesario, en la retirada de la notificación, la autoridad notificante comunicará esta información al Organismo de Cooperación Administrativa que la trasladará, para su ejecución, a la a la Administración Pública que lo designó, quien anotará de oficio el acto ejecutivo en el Registro de Control Metrológico.

3. El Organismo de Cooperación Administrativa podrá cuestionar, de oficio o a petición de una comunidad autónoma, la competencia de un organismo notificado, de control metrológico o de autorizado de verificación metrológica designado por otra Administración Pública competente y recabar información del organismo directamente o a través de la comunidad autónoma que lo designó. Las comunidades autónomas competentes facilitarán al Organismo de Cooperación Administrativa toda la cooperación necesaria para ello.

4. Cuando el Organismo de Cooperación Administrativa compruebe que un organismo notificado, de control metrológico o autorizado de verificación metrológica designado por una Administración Pública española, no cumple o ha dejado de cumplir los requisitos necesarios para seguir actuando solicitará, previo informe favorable del Consejo Superior de Metrología, a la comunidad autónoma que lo designó, que adopte las medidas correctoras necesarias, que podrán consistir, cuando lo juzgue necesario, en la retirada de la autorización.

5. Todas las Administraciones pondrán los medios necesarios para garantizar el trato confidencial de toda la información sensible recabada en el transcurso de sus investigaciones.

Artículo 56. *Organismos internos acreditados.*

1. Podrá recurrirse a un organismo interno acreditado para llevar a cabo las actividades de evaluación de la conformidad para la empresa de la que forme parte a efectos de aplicar los procedimientos establecidos en el artículo 4 (módulo A2) y el articulo 8 (módulo C2) del anexo I. Dicho organismo constituirá una parte separada e identificable de la empresa y no participará en el diseño, la producción, el suministro, la instalación, el uso o el mantenimiento de los instrumentos de medida que haya de evaluar.

2. El organismo interno acreditado estará acreditado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008. El organismo y su personal estarán organizados de manera identificable y utilizarán métodos de información dentro de la empresa de la que formen parte que garanticen su imparcialidad y así lo demuestren al organismo nacional de acreditación. Ni el organismo ni su personal serán responsables del diseño, la fabricación, el suministro, la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento de los instrumentos de medida que evalúen, ni efectuarán ninguna actividad que pueda entrar en conflicto con su independencia de criterio o integridad en relación con las actividades de evaluación y prestará sus servicios únicamente a la empresa de la que forme parte.

3. Los organismos internos acreditados no se notificarán a los Estados miembros o a la Comisión Europea, pero la información relativa a su acreditación será puesta a disposición de las Administraciones Públicas competentes, previa solicitud, por la empresa de la que forme parte o el organismo nacional de acreditación.

Artículo 57. *Efectos de los documentos emitidos por los organismos.*

1. Los documentos y certificaciones referidos a los controles metrológicos que efectúen los organismos notificados son válidos en todo el territorio de la Unión Europea.

2. Los organismos designados podrán actuar en todo el territorio nacional y sus certificados y otros documentos reglamentarios para el control metrológico del Estado tendrán validez y eficacia en cualquier lugar del mismo.

Artículo 58. *Requisitos relativos a los organismos notificados, organismos de control metrológico y organismos autorizados de verificación metrológica.*

1. Los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación deberán de tener personalidad jurídica y cumplir los requisitos establecidos en este real decreto.

2. Los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica, deben demostrar y satisfacer de forma continuada los requisitos estipulados para su habilitación y deberán informar a la Administración Pública competente que los designó, al día siguiente de que se produzca, de cualquier modificación que pueda afectar al cumplimiento de los requisitos exigidos, acompañando, en su caso, el correspondiente informe o certificado de la entidad de acreditación.

3. Los organismos, sus máximos directivos y el personal responsable de la realización de las tareas de evaluación de la conformidad o verificación, según corresponda a su actividad no serán el diseñador, el fabricante, el proveedor, el instalador, el comprador, el dueño, el usuario o el encargado del mantenimiento de los instrumentos de medida que deben evaluarse, ni el representante de cualquiera de dichas partes. Ello no será óbice para el uso de instrumentos que sean necesarios para las actividades del organismo de evaluación de la conformidad o de verificación, o para el uso de instrumentos con fines personales.

4. Los organismos, sus máximos directivos y el personal responsable de desempeñar las tareas de evaluación de la conformidad o de verificación metrológica no intervendrán directamente en el diseño, la fabricación o construcción, la comercialización, la instalación, el uso o el mantenimiento de los instrumentos de medida, ni representarán a las partes que participan en estas actividades. No efectuarán ninguna actividad que pueda entrar en conflicto con su independencia de criterio y su integridad en relación con las actividades de evaluación de la conformidad o verificación para las que están designados. Esto se aplicará en particular a los servicios de consultoría. No obstante, esto no será óbice para el intercambio de información técnica entre el fabricante y el organismo con vistas a la evaluación de la conformidad.

5. Los organismos se asegurarán de que las actividades de sus filiales o subcontratistas no afecten a la confidencialidad, objetividad e imparcialidad de sus actividades de evaluación de la conformidad o verificación.

6. Los organismos y su personal ejercerán las actividades de evaluación de la conformidad o de verificación con el máximo nivel de integridad profesional y con la competencia técnica exigida para el campo específico, y estarán libres de cualquier presión o incentivo, especialmente de índole financiera, que pudiera influir en su apreciación o en el resultado de sus actividades de evaluación de la conformidad o verificación, en particular la que pudieran ejercer personas o grupos de personas que tengan algún interés en los resultados de estas actividades.

7. Los organismos serán capaces de realizar todas las tareas de evaluación o verificación para las que hayan sido designados, independientemente de que realice las tareas el propio organismo o se realicen en su nombre y bajo su responsabilidad. En todo momento, para cada procedimiento de evaluación o verificación y para cada tipo o categoría de instrumentos de medida para los que ha sido designado, el organismo dispondrá:

a) del personal necesario con conocimientos técnicos y experiencia suficiente y adecuada para realizar las tareas de evaluación o verificación,

b) de las descripciones de los procedimientos con arreglo a los cuales se efectúa la evaluación o verificación, garantizando la transparencia y la posibilidad de reproducción de estos procedimientos, y de estrategias y procedimientos adecuados que permitan distinguir entre las tareas desempeñadas como organismo y cualquier otra actividad compatible,

c) de procedimientos para desempeñar sus actividades teniendo debidamente en cuenta el tamaño de las empresas, el sector en que operan, su estructura, el grado de complejidad de la tecnología del instrumento de que se trate y si el proceso de producción es en serie.

8. El organismo dispondrá de los medios necesarios para realizar adecuadamente las tareas técnicas y administrativas relacionadas con las actividades de evaluación o verificación y tendrá acceso a todo el equipo o las instalaciones que necesite.

9. El personal que efectúe las actividades de evaluación de la conformidad o de verificación tendrá una buena formación técnica y profesional para realizar todas las actividades para las que el organismo ha sido designado; conocimiento satisfactorio de los requisitos de las evaluaciones o verificaciones que efectúa, así como conocimiento y comprensión adecuados de los requisitos esenciales que se establecen, de las normas armonizadas, documentos normativos y otras normas y documentos técnicos aplicables y de las disposiciones pertinentes de la legislación de armonización de la Unión Europea y de la legislación española y la capacidad necesaria para la elaboración de los certificados, los documentos y los informes que demuestren que se han efectuado las evaluaciones o verificaciones.

10. Se garantizará la imparcialidad del organismo, de sus máximos directivos y de su personal responsable de la realización de las tareas de evaluación o verificación. La remuneración de los máximos directivos y del personal responsable de la realización de las tareas de evaluación de un organismo no dependerá del número de evaluaciones o verificaciones realizadas ni de los resultados de las mismas.

11. Salvo en el caso de que se trate de una Administración Pública, el organismo deberá suscribir un seguro o aportar un aval o garantía financiera equivalente para cubrir la responsabilidad civil cuya cuantía será fijada por la Administración que lo designe atendiendo al principio de proporcionalidad.

12. El personal del organismo de evaluación de la conformidad o verificación deberá observar el secreto profesional acerca de toda la información recabada en el marco de sus tareas, con arreglo a cualquier disposición de derecho que se aplique, salvo con respecto a la información debida a las autoridades competentes. Se protegerán los derechos de propiedad.

13. Los organismos notificados participarán en las actividades pertinentes de normalización y las actividades del grupo de coordinación de los organismos notificados establecido con arreglo a la legislación de armonización de la Unión Europea aplicable, se asegurarán de que su personal responsable de la realización de las tareas de evaluación de la conformidad esté informado al respecto y aplicarán a modo de directrices generales las decisiones y los documentos administrativos que resulten de las labores del grupo.

14. Los organismos de control y los autorizados de verificación metrológica participarán en las actividades pertinentes de normalización u otras que pueda establecer la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología con arreglo a la legislación específica aplicable de ámbito nacional, se asegurarán de que su personal responsable de la realización de las tareas de evaluación de la conformidad esté informado al respecto y aplicarán a modo de directrices generales las decisiones y los documentos administrativos que emanen de la citada Comisión de Metrología Legal.

15. Los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica tendrán carácter de tercera parte independiente de la organización o el instrumento de medida que evalúen y deberán cumplir los criterios de compatibilidad establecidos en el artículo 53. Podrán considerarse organismos notificados a los pertenecientes a una asociación comercial o a una federación profesional que participen en el diseño, la fabricación, el suministro, el montaje, el uso o el mantenimiento de los instrumentos de medida que evalúa, a condición de que garantice su independencia y la ausencia de conflictos de interés.

Artículo 59. *Filiales y subcontratación.*

1. Los organismos podrán subcontratar tareas limitadas estrictamente a aspectos técnicos, en ningún caso podrán subcontratar todas sus actividades ni aquellas que consistan en la realización de interpretaciones, juicios o evaluaciones sobre la conformidad

de requisitos individuales o aceptación o rechazo de instrumentos. Los subcontratistas no podrán volver a subcontratar en cascada.

2. Toda subcontratación precisa una autorización por parte de la Administración Pública que designó al organismo.

3. Cuando el organismo subcontrate tareas específicas relacionadas con la evaluación de la conformidad o recurra a una filial, se asegurará de que el subcontratista o la filial cumplen los requisitos establecidos en el artículo 58 anterior e informará a la autoridad que le designó. Esta informará al Centro Español de Metrología y a la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología y en el caso de los organismos notificados también a la autoridad notificante.

4. El organismo asumirá la plena responsabilidad de las tareas realizadas por los subcontratistas o las filiales, con independencia de donde tengan su sede. Las actividades solo podrán subcontratarse o delegarse en una filial, previo consentimiento del cliente. El organismo mantendrá a disposición de las autoridades designantes los documentos pertinentes sobre la evaluación de las cualificaciones del subcontratista o de la filial, así como de los trabajos que estos realicen en relación con las actividades de evaluación de la conformidad o las de verificación. En el caso de los organismos notificados la autoridad notificante podrá solicitar esta información a través de las autoridades designantes.

Artículo 60. *Presunción de conformidad de los organismos.*

1. Si un organismo notificado o de control metrológico demuestra que cumple los criterios establecidos en las normas armonizadas pertinentes o partes de estas, cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea», se presumirá que cumple los requisitos establecidos en el artículo 58 en la medida en que las normas armonizadas aplicables cubran esos requisitos.

2. Las Administraciones Públicas competentes apreciarán la cualificación técnica para acceder a, o para mantener, la condición de organismo notificado, organismo de control metrológico u organismo autorizado de verificación metrológica de acuerdo con lo establecido en el artículo 19.2 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

3. La apreciación de la cualificación técnica por medios diferentes de la acreditación del organismo se podrá realizar únicamente cuando no existan a nivel estatal organismos acreditados para la función evaluadora o verificadora, bien por tratarse de una normativa novedosa que requiere un tiempo para la obtención de la acreditación, bien por no haber interesados en realizar la función. En todo caso la apreciación de la cualificación técnica tendrá un carácter transitorio y requerirá informe previo de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

4. Anualmente, la Administración Pública, que haya apreciado la cualificación técnica extraordinaria, prevista en el punto anterior, deberá realizar una evaluación sobre si persisten las circunstancias que sirvieron de base a dicha apreciación, informando de ello a la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

Artículo 61. *Solicitud de designación.*

1. Las entidades que deseen ser designadas como organismos notificados, de control metrológico o autorizados de verificación metrológica, deberán solicitarlo a la Administración Pública competente en el territorio donde accedan a la actividad para la que desean ser acreditadas, sin perjuicio, en su caso, de la aplicación de lo dispuesto en materia de autoridad de origen en la disposición adicional décima de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado.

2. Los solicitantes deberán ser entidades públicas o privadas establecidas en España que dispongan de las instalaciones adecuadas, equipamiento y medios necesarios para ejercer su actividad.

3. La solicitud de designación presentada incluirá una descripción de las actividades de evaluación de la conformidad o verificación, del módulo o módulos de evaluación de la conformidad o tipo de verificación, del instrumento de medida, y sus posibles rangos de medida, si procediese, para los que el organismo se considere competente, así como de un certificado de acreditación, si lo hay, expedido por el organismo nacional de acreditación, que declare que el organismo cumple los requisitos establecidos en el artículo 58 anterior

excepto el requisito relativo al seguro, recogido en el apartado 11 de dicho artículo, cuya suscripción podrá postergarse al momento de la concesión de la correspondiente autorización.

4. Cuando el organismo solicitante en cuestión no pueda facilitar un certificado de acreditación, por los motivos previstos en el artículo 60.3, entregará a la autoridad designante todas las pruebas documentales necesarias para la comprobación, el reconocimiento y el seguimiento periódico del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 58.

Artículo 62. *Procedimiento de designación.*

1. Las Administraciones Públicas competentes solo podrán designar organismos notificados, de control metrológico y de verificación metrológica que satisfagan los requisitos establecidos en el artículo 58 anterior.

2. Dichas Administraciones resolverán de manera motivada sobre la petición de designación que se efectúe, en el plazo máximo de seis meses desde la fecha de presentación de la solicitud. En otro caso, será de aplicación lo establecido en el segundo párrafo del artículo 43.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

3. En el ámbito de la Administración General del Estado, la autoridad designante es la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. Contra sus resoluciones, en este ámbito, que pondrán fin a la vía administrativa, los interesados podrán interponer recurso potestativo de reposición ante la Secretaria General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa en el plazo de un mes, o impugnarla directamente ante el orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

4. Las designaciones de los organismos notificados y de control metrológico se referirán a módulos completos de evaluación de la conformidad de los indicados en el artículo 10.2 y a categorías de instrumentos de medida y campos de medida, si procede.

5. Las designaciones de los organismos autorizados de verificación metrológica se referirán a categorías de instrumentos de medida y campos de medida concretos.

6. La designación incluirá información sobre el tipo o los tipos de instrumentos de medida para los que se haya designado a cada organismo así como, en su caso, las clases de exactitud de los instrumentos, el intervalo de medida, la tecnología de medición, y cualquier otra característica de los instrumentos que limite el ámbito de la designación. La designación incluirá información pormenorizada de las actividades de evaluación de la conformidad y de verificación, en particular, el módulo o los módulos de evaluación de la conformidad y la correspondiente certificación de competencia.

7. Las designaciones se notificarán al Organismo de Cooperación Administrativa. El Organismo de Cooperación Administrativa transmitirá la información anterior al resto de las autoridades competentes españolas, en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología y, además, cuando la designación anterior se refiera a un organismo notificado, a la autoridad notificante, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que la transmitirá a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros.

8. Cuando una designación, de acuerdo con el artículo 60.3, no esté basada en el certificado de acreditación indicado en el artículo 61, la autoridad designante transmitirá al Organismo de Cooperación Administrativa las pruebas documentales que demuestren la competencia del organismo de evaluación de la conformidad o de verificación y las disposiciones existentes destinadas a garantizar que se hará un seguimiento periódico del organismo para comprobar que éste sigue cumpliendo los requisitos establecidos en el artículo 58 y las condiciones establecidas en los apartados 3 y 4 del artículo 60.

9. La autoridad notificante informará a la Comisión Europea de los procedimientos de evaluación y notificación y de seguimiento de los organismos notificados, incluyendo los aspectos relativos a las filiales y a la subcontratación que se recogen en el artículo 59, así como de cualquier cambio en éstos.

10. Las Administraciones Públicas competentes trasladarán a la autoridad notificante, a través del Organismo de Cooperación Administrativa, la información que ésta precise para dar cumplimiento a lo previsto en el punto 8.

11. A su vez, las Administraciones Públicas competentes enviarán, al Organismo de Cooperación Administrativa, la información correspondiente a los organismos de control y a los organismos autorizados de verificación metrológica. El Organismo de Cooperación Administrativa distribuirá esta información, así como la prevista en el punto 9, al resto de las Administraciones Públicas competentes, en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

12. El organismo, cuya designación esté amparada en un certificado de acreditación, solo podrá adquirir la condición de Organismo Notificado una vez que hayan transcurrido dos semanas desde la notificación realizada por la autoridad notificante, sin que la Comisión Europea y los demás Estados miembros hayan formulado objeción alguna. El plazo será de dos meses, en el caso de que la designación no se ampare en un certificado de acreditación.

13. Para los organismos de control metrológico y de verificación se aplicarán los plazos del punto anterior. Los plazos empezarán a contar desde que el Organismo de Cooperación Administrativa notifique la correspondiente designación al resto de las Administraciones Públicas competentes, que podrán realizar observaciones ante el Organismo de Cooperación Administrativa.

14. Las Administraciones Públicas competentes informarán de todo cambio pertinente, ocurrido con posterioridad a la designación, al Organismo de Cooperación Administrativa, éste transmitirá dicha información al resto de las autoridades competentes españolas, en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología, y, en el caso de los organismos notificados, además a la autoridad notificante que, a su vez, la comunicará a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros.

15. La autoridad notificante notificará a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros las designaciones de los organismos notificados a través del sistema de notificación electrónica desarrollado y gestionado por la Comisión Europea.

Artículo 63. *Números de identificación y listas de organismos.*

1. La Comisión Europea asignará un número de identificación a cada organismo notificado. Asignará un solo número incluso cuando el organismo sea notificado con arreglo a varios actos de la Unión Europea. La Comisión Europea hará pública y se asegurará de que se mantiene actualizada la lista de organismos notificados con arreglo a las directivas transpuestas por el presente real decreto, junto con los números de identificación que les han sido asignados y las actividades para las que han sido notificados.

2. La Administración Pública competente que lleve a cabo la designación asignará un número de identificación a cada organismo de control metrológico o autorizado de verificación metrológica, que coincidirá con su número de inscripción en el registro del control metrológico. Asignará un único número incluso cuando el organismo sea designado para varios ámbitos de la metrología legal o tipos de instrumentos. El Organismo de Cooperación Administrativa hará pública, a través del propio registro de control metrológico, la lista de organismos designados con arreglo al presente real decreto junto con los números de identificación que les han sido asignados y las actividades para las que han sido designados.

Artículo 64. *Modificaciones en la designación.*

1. Cuando una Administración Pública competente compruebe o sea informada de que un organismo notificado ya no cumple los requisitos establecidos en el artículo 58 o no está cumpliendo sus obligaciones, la autoridad ejecutiva competente restringirá, suspenderá o retirará la notificación, según el caso, dependiendo de la gravedad del incumplimiento de los requisitos u obligaciones. Informará inmediatamente al Organismo de Cooperación Administrativa para que este lo comunique al resto de las autoridades competentes españolas en el seno de la Comisión de Metrología Legal, y, en el caso de los organismos notificados a la autoridad notificante que transmitirá esta información a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros. De forma análoga se procederá en el caso de organismos de control metrológico o autorizados de verificación salvo que, en estos casos, la comunicación del Organismo de Cooperación Administrativa se realizará únicamente a las autoridades competentes españolas. De la misma forma que en el caso de la primera inscripción se procederá para la anotación oportuna en el Registro de Control Metrológico.

2. En caso de retirada, restricción o suspensión de la designación, o de que el organismo haya cesado su actividad, el Organismo de Cooperación Administrativa adoptará las medidas oportunas para que los expedientes de dicho organismo sean tratados por otro organismo o se pongan a disposición de las autoridades de vigilancia responsables cuando estas lo soliciten.

3. Requerirán autorización de la Administración Pública competente siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 54.3, las siguientes modificaciones:

a) Localización de la instalación.

b) Actividades a que faculta la designación en vigor.

4. El resto de cambios y modificaciones, incluido el cese de la actividad, siempre que se respeten las condiciones y requisitos que se requirieron para la designación, serán de libre implantación por los titulares, que deberán informar previamente a la Administración Pública competente.

5. En los casos contemplados en los apartados 3 y 4 anteriores, el titular remitirá a la Administración Pública competente los documentos acreditativos de la modificación, así como los documentos afectados de los que sirvieron de base para la designación, esta, a su vez, informará al Organismo de Cooperación Administrativa.

6. Podrán ser causas de retirada las que se indican a continuación:

a) Incumplimiento de las condiciones que sirvieron de base para la designación.

b) Retirada por parte del organismo nacional de acreditación de la acreditación correspondiente que sirvió de base para la designación.

c) Incumplimiento de los requisitos establecidos en el presente real decreto, así como en la legislación vigente, cuando dicho incumplimiento menoscabe gravemente la calidad de los servicios que preste o cuando el incumplimiento se produzca de forma reiterada o dilatada en el tiempo.

d) Incumplimiento reiterado de las instrucciones impartidas por el órgano competente en materia de metrología, cuando resulte menoscabada gravemente la calidad de los servicios que preste o cuando el incumplimiento se produzca de forma dilatada en el tiempo.

e) Incumplimiento, por parte del titular de la obligación de mantener las instalaciones y equipos en adecuadas condiciones de conservación e idoneidad técnica, cuando dicho incumplimiento menoscabe gravemente la calidad de los servicios que preste o ponga en riesgo manifiesto el interés público protegido.

f) Interrupción del servicio por causas no justificadas en más de 10 días consecutivos, 10 días no consecutivos en el plazo de un mes, o 30 días no consecutivos en el transcurso de un año.

g) Extinción o pérdida de la personalidad jurídica de la entidad titular del organismo o fallecimiento o declaración de incapacidad de la persona física titular del mismo.

h) Cambio sustancial de los requisitos materiales y funcionales que fundamentaron el otorgamiento de la designación.

7. Podrán ser causa de suspensión las que se indican a continuación:

a) El incumplimiento reiterado de las instrucciones impartidas por el órgano competente en materia de metrología.

b) La negativa a admitir evaluaciones de la conformidad o verificaciones reglamentarias o acordadas por el órgano competente en materia de metrología, o la obstrucción a su práctica.

c) El incumplimiento, por parte del titular, de su obligación de mantener sus instalaciones y equipamiento en adecuadas condiciones de conservación e idoneidad técnica, cuando dicho incumplimiento menoscabe la calidad de los servicios que preste.

d) La suspensión de la acreditación que sirvió de base para la designación correspondiente implicará la suspensión de la designación de forma automática.

Artículo 65. *Obligaciones operativas de los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica.*

1. Los organismos realizarán evaluaciones de la conformidad y verificaciones siguiendo los procedimientos de evaluación de la conformidad establecidos en el artículo 10.2 y los de

verificación que se especifiquen en la regulación específica de cada instrumento o sistema de medida.

2. Las evaluaciones de la conformidad y verificaciones se realizarán de manera proporcionada, evitando imponer cargas innecesarias a los agentes económicos. Los organismos de evaluación de la conformidad ejercerán sus actividades teniendo debidamente en cuenta el tamaño de las empresas, el sector en que operan, su estructura, el grado de complejidad de la tecnología del producto y si el proceso de producción es en serie.

No obstante, respetarán al hacerlo el grado de rigor y el nivel de protección requerido para que el instrumento cumpla el presente real decreto y la regulación específica que le sea de aplicación.

3. Si un organismo notificado o de control metrológico comprueba que el fabricante no cumple los requisitos esenciales establecidos en este real decreto, en la regulación específica aplicable o en las normas armonizadas correspondientes u otras especificaciones técnicas, instará al fabricante a adoptar medidas correctoras adecuadas y no expedirá el certificado de conformidad.

4. Si en el transcurso del seguimiento de la conformidad consecutivo a la expedición del certificado, un organismo constata que el instrumento ya no es conforme, instará al fabricante a adoptar las medidas correctoras adecuadas y, si es necesario, suspenderá o retirará su certificado. Si no se adoptan medidas correctoras o estas no surten el efecto exigido, el organismo notificado restringirá, suspenderá o retirará cualquier certificado, según el caso.

5. Con carácter general los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica deberán cumplir además las siguientes obligaciones:

a) Cumplir las condiciones que sirvieron de base para su designación y, en su caso, acreditación.

b) Atender las solicitudes que les sean presentadas, emitiendo los protocolos, actas, informes y, en su caso, certificaciones que les sean exigibles.

c) Prestar aquellos servicios relacionados directa o indirectamente con los instrumentos y campos de medida en los que se encuentren habilitados, que les sean encomendados de acuerdo con las instrucciones de las Administraciones Públicas competentes.

d) Llevar registros en los que quede constancia de cuantos controles hayan realizado y de todos los protocolos, actas, informes y, en su caso, certificaciones que emitan en relación con los mismos.

e) Conservar para su posible consulta, en soporte papel o electrónico los expedientes, documentación y datos de los controles realizados. No obstante lo anterior, los expedientes relativos a las verificaciones periódicas y a las verificaciones después de reparación o modificación podrán destruirse o eliminarse una vez transcurrido el plazo de diez años desde su emisión.

Artículo 66. *Revisión de las decisiones de los organismos.*

Cuando un organismo notificado, de control metrológico o autorizado de verificación metrológica emita un protocolo, acta, informe o certificación con resultado negativo respecto del cumplimiento de las exigencias reglamentarias, el interesado podrá reclamar manifestando su disconformidad con el mismo ante el propio organismo y, en caso de desacuerdo, ante la Administración competente. La Administración requerirá del organismo los antecedentes y practicará las comprobaciones que correspondan dando audiencia al interesado en la forma prevista en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, resolviendo en el plazo que al efecto establezca, y en su defecto en el plazo de tres meses, si es o no correcto el control realizado por el organismo. En tanto no exista negativa por la Administración, el interesado no podrá solicitar el mismo control de otro organismo notificado, de control metrológico o autorizado de verificación metrológica.

Artículo 67. *Obligaciones de información y colaboración de los organismos.*

1. Los organismos notificados y de control metrológico informarán, inmediatamente y sin necesidad de previo requerimiento, a la Administración Pública que les designó y al Organismo de Cooperación Administrativa de cualquier denegación, restricción, suspensión o retirada de certificados, así como de cualquier circunstancia que afecte al ámbito o a las condiciones de su designación y de cualquier solicitud de información sobre las actividades de evaluación de la conformidad que hayan recibido de las autoridades de vigilancia del mercado o de otras Administraciones Públicas competentes y previa solicitud de las actividades de evaluación de la conformidad realizadas dentro del ámbito de su actuación y de cualquier otra actividad realizada, incluidas las actividades y la subcontratación transfronterizas. En el caso de los organismos notificados, el Organismo de Cooperación Administrativa trasladará esta información a la autoridad notificante.

2. Los organismos autorizados de verificación informarán previa solicitud, de las actividades de verificación realizadas dentro del ámbito de su actuación y de cualquier otra actividad realizada, incluyendo la identificación y características de los instrumentos y sistemas de medida sobre los que haya actuado, así como su titular, ubicación y el resultado de todas las comprobaciones y ensayos que haya efectuado.

3. Al margen de lo establecido en los apartados 1, 2 y 3 anteriores, los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica deberán presentar anualmente, y durante el primer trimestre del año, un informe detallado de las actividades realizadas, los resultados de las mismas y las incidencias que se hayan producido a la Administración Pública que los designó, así como a las Administraciones Públicas competentes en los territorios donde actúe, circunscrito, en este último caso, a las actuaciones realizadas en dichos territorios. Asimismo, deberán remitir a la Administración Pública que los designó, en el plazo máximo de una semana desde su recepción oficial, copia de todos los informes de las auditorías de seguimiento que puedan recibir del organismo nacional de acreditación.

4. Los organismos notificados, de control metrológico y autorizados de verificación metrológica colaborarán con las Administraciones Públicas competentes en los territorios donde actúen, prestando los servicios que les sean solicitados.

5. Los organismos notificados y de control metrológico proporcionarán a los demás organismos notificados y de control metrológico que realicen actividades de evaluación de la conformidad similares y que contemplen los mismos instrumentos, información pertinente sobre cuestiones relacionadas con resultados negativos y, previa solicitud, con resultados positivos de evaluación de la conformidad.

6. Los organismos colaborarán, por invitación de los agentes competentes de la Unión Europea, del Organismo de Cooperación Administrativa, del Consejo Superior de Metrología o de las Administraciones Públicas que les habilitaron para el ejercicio de sus funciones, en los grupos de trabajo que se organicen para interpretar o mejorar las normas y procedimientos u otras cuestiones establecidas en este real decreto o en otras disposiciones relativas al control metrológico del Estado.

Artículo 68. *Obligaciones de información y colaboración de las Administraciones Públicas competentes.*

El Centro Español de Metrología, como Organismo de Cooperación Administrativa, y las comunidades autónomas con competencia ejecutiva en el control metrológico del Estado informarán puntualmente de los trámites realizados en aplicación de este capítulo en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.

Disposición transitoria primera. *Plazo de validez de los certificados de evaluación de la conformidad.*

1. Los instrumentos de medida sometidos a regulación armonizada europea que cumplan los requisitos aplicables del Real Decreto 889/2006 de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida, se podrán comercializar y poner en servicio siempre que se hayan introducido en el mercado antes del 20 de abril de 2016.

2. Los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático que cumplan los requisitos aplicables de la Orden del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, de 22 de diciembre de 1994, por la que se determinan las condiciones de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, se podrán comercializar y poner en servicio siempre que se hayan introducido en el mercado antes del 20 de abril de 2016.

3. Los instrumentos a los que se refieren los puntos 1 y 2 anteriores, y que se hayan comercializado y/o puesto en servicio desde el 20 de abril de 2016 hasta la entrada en vigor de este real decreto, podrán seguir poniéndose en servicio o utilizándose, según corresponda, siempre que superen, en el periodo que les corresponda, los controles previstos para instrumentos en servicio en su reglamentación específica aplicable.

4. Los certificados de evaluación de la conformidad expedidos antes del 20 de abril de 2016 en relación a los instrumentos de los apartados anteriores seguirán siendo válidos con arreglo al presente real decreto.

5. Los instrumentos de medida con aprobación de modelo de validez indefinida que se estén poniendo en servicio al amparo de la disposición transitoria primera del Real Decreto 889/2006 de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida, podrán seguir siendo comercializados y puestos en servicio hasta el 30 de octubre de 2016.

6. Los instrumentos de medida que hubiesen obtenido la aprobación de modelo prevista en el Real Decreto 1616/1985, de 11 de septiembre, por el que se establece el control metrológico que realiza la Administración del Estado, con anterioridad al 30 de octubre de 2006, podrán seguir siendo puestos en servicio, previo sometimiento a la verificación primitiva realizada por los laboratorios de verificación metrológica oficialmente autorizados, que venían actuando de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1617/1985, de 11 de septiembre, hasta el 30 de octubre de 2016.

Disposición transitoria segunda. *Plazos aplicables a la adaptación de los organismos de control metrológico, autorizados de verificación metrológica y notificados.*

1. Los organismos de control metrológico y autorizados de verificación metrológica que se encuentren en funcionamiento en función de designaciones anteriores a la entrada en vigor de este real decreto podrán seguir actuando durante un año desde la entrada en vigor de este real decreto. Los organismos que no estén acreditados para estas actividades sólo podrán actuar en las comunidades autónomas donde fueron designados.

2. Los organismos notificados, no acreditados, que hubiesen estado actuando como tales antes de la entrada en vigor de este real decreto, pondrán ser designados por las Administraciones Públicas competentes para que la autoridad notificante realice la correspondiente notificación, siempre que cumplan el resto de requisitos que les sean de aplicación de acuerdo con este real decreto. Estos organismos dispondrán de un año, desde la entrada en vigor de este real decreto, para obtener la correspondiente acreditación, transcurrido dicho plazo sin que la hayan obtenido dejarán de poder actuar como tales organismos notificados.

Disposición transitoria tercera. *Referencias a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.*

Las referencias a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, contenidas en el presente real decreto, se entenderán realizadas a los artículos correspondientes a la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, a partir de su entrada en vigor.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto y en particular las siguientes:

a) Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.

b) Orden del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, de 22 de diciembre de 1994, por la que se determinan las condiciones de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.12.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para dictar la legislación sobre pesas y medidas.

Disposición final segunda. *Habilitación para el desarrollo y otras autorizaciones dirigidas a la producción normativa.*

1. Se habilita al Ministro de Industria, Energía y Turismo para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación y desarrollo de lo dispuesto en este real decreto.

2. Se autoriza al Ministro de Industria, Energía y Turismo para actualizar mediante orden el contenido de los anexos, con la finalidad de mantenerlos adaptados al progreso de la técnica y a las normas europeas e internacionales en materia de metrología.

3. Corresponde, asimismo mediante orden, al Ministro de Industria, Energía y Turismo la reglamentación específica, en sus distintas fases, del control metrológico de los instrumentos de medida a los que se refiere el artículo 8.1 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

Disposición final tercera. *Modificación del Real Decreto 584/2006, de 12 de mayo, por el que se determina la estructura, composición y funcionamiento del Consejo Superior de Metrología.*

El artículo 7 del Real Decreto 584/2006, de 12 de mayo, por el que se determina la estructura, composición y funcionamiento del Consejo Superior de Metrología, queda redactado como sigue:

> **«Artículo 7.** *La Comisión de Metrología Legal.*
>
> 1. La Comisión de Metrología Legal es un órgano del Consejo Superior de Metrología constituido por la Presidencia y los titulares de las vocalías. La presidencia de la Comisión de Metrología Legal la ostentará quien desempeñe la dirección del Centro Español de Metrología. Serán titulares de las vocalías de la Comisión las personas designadas al efecto como representantes de cada una de las comunidades autónomas y de las Ciudades de Ceuta y Melilla que deseen integrarse en ella. A estos efectos el titular de la dirección del Centro Español de Metrología solicitará a la Consejería u órgano equivalente de cada una de las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla con competencias la designación, en su caso, de un representante. Ocupará una vocalía y actuará además como responsable de la secretaría de la Comisión la persona con la condición de funcionario, al menos de nivel 29, del Centro Español de Metrología que designe el titular de su dirección.
>
> 2. Corresponde a la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología informar y proponer al Pleno cuantos asuntos se refieran a la regulación de instrumentos, laboratorios y organismos intervinientes en el control metrológico del Estado. En particular la Comisión informará sobre la necesidad y oportunidad de regular instrumentos. Además, es el foro donde las comunidades autónomas informarán a la Secretaría Técnica sobre los recursos de los que pueden disponer para la ejecución que les corresponda en cumplimiento de las citadas regulaciones. La Comisión también examinará periódicamente la funcionalidad del Registro de Control Metrológico y propondrá a la Secretaría Técnica las líneas de mejora que considere necesarias.
>
> 3. La Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología es un órgano de diálogo, cooperación e intercambio de información entre el Centro Español

de Metrología y las Administraciones competentes en la ejecución del control metrológico del Estado.

4. Las Administraciones competentes en la ejecución del control metrológico del Estado son responsables de cooperar entre sí y con el Centro Español de Metrología. La cooperación debe extenderse a todos los campos que afectan al control metrológico del Estado y particularmente a:

a) La evaluación de la normativa específica de los instrumentos sometidos al control metrológico del Estado resolviendo los problemas legales y técnicos de su ejecución, proponiendo iniciativas o informando proyectos de disposiciones reglamentarias y elaborando las directrices y guías a las que se refiere el artículo 41.

b) El intercambio de información sobre las designaciones y la actuación de los organismos notificados, organismos de control metrológico y organismos autorizados de verificación metrológica.

c) La comunicación sobre infracciones y sanciones cometidas en el territorio de su competencia.

d) La colaboración en campañas de inspección y vigilancia de mercado evitando duplicidades y coordinando actuaciones.

e) La colaboración en proyectos de formación y difusión en el campo de la metrología legal.

5. El Centro Español de Metrología prestará su apoyo técnico y jurídico a la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología.»

Disposición final cuarta. *No incremento de gasto de personal.*

Las medidas incluidas en este real decreto serán atendidas con las dotaciones presupuestarias ordinarias y no podrán suponer incremento de dotaciones, ni de retribuciones, ni de otros gastos de personal, ni siquiera en concepto de dietas o gastos por desplazamiento.

Disposición final quinta. *Incorporación de normas de la Unión Europea.*

Por este real decreto se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2014/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (refundición), la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de medida (refundición) y la Directiva Delegada (UE) 2015/13 de la Comisión, de 31 de octubre de 2014, por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que se refiere al intervalo del caudal en los contadores de agua.

Disposición final sexta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Procedimientos de evaluación de la conformidad

Artículo 1. *Generalidades.*

Los módulos para la evaluación de la conformidad, que se desarrollan en este anexo serán utilizados, según corresponda, tanto para la aplicación en el ámbito específico de la legislación armonizada del ámbito de la Unión Europea como en el ámbito específico de la legislación nacional de aplicación a los instrumentos y sistemas de medida, salvo lo establecido específicamente en el apéndice VII del anexo VI que será de aplicación exclusiva a los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.

Al objeto de armonizar la terminología a utilizar en los distintos ámbitos indicados en el párrafo anterior se entenderá que al hablar de certificados, marcados y declaración de conformidad se deberá entender que se refiere a cada uno de los ámbitos y que por tanto no se concreta en la descripción de los módulos, del mismo modo el término organismo se refiere tanto a los organismos notificados como a los organismos de control en función del ámbito de aplicación.

Artículo 2. *Modulo A: Control interno de la producción.*

1. El control interno de la producción es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2, 3 y 4 de este artículo, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Documentación técnica.

El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 de este real decreto. Esta documentación hará posible evaluar la conformidad del instrumento con los requisitos pertinentes e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. La documentación técnica especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

3. Fabricación.

El fabricante adoptará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos fabricados con la documentación técnica mencionada en el punto anterior y con los requisitos de este real decreto que se le sean de aplicación.

4. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

4.1 El fabricante aplicará los marcados que prescriba en cada caso este real decreto a cada instrumento de medida que satisfaga los requisitos aplicables del mismo.

4.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad, que pueda corresponderle según el marco reglamentario que aplique para cada modelo de instrumento de medida y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento de medida en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el modelo de instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

5. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante establecidas en el punto 4 de este artículo podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 3. *Módulo A1 Control interno de la producción más ensayo supervisado de los instrumentos.*

1. El control interno de la producción más el ensayo supervisado de los instrumentos por un organismo es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 2, 3, 4 y 5 de este artículo, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos en cuestión satisfacen los requisitos del instrumento legislativo que se les aplican.

2. Documentación técnica.

El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 de este real decreto. Dicha documentación permitirá evaluar si el producto cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados.

La documentación técnica especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del producto. La documentación técnica incluirá, cuando proceda, al menos los siguientes elementos:

a) descripción general del producto,

b) los planos de diseño y fabricación, así como los esquemas de los componentes, subconjuntos circuitos, etc.,

c) las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos planos y esquemas y del funcionamiento del producto,

d) una lista de las normas armonizadas, documentos normativos u otras especificaciones técnicas, pertinentes cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea», aplicadas íntegramente o en parte, así como descripciones de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales del instrumento jurídico en caso de que no se hayan aplicado dichas normas armonizadas. En el caso de normas armonizadas o documentos normativos que se apliquen parcialmente, se especificaran en la documentación técnica las partes que se hayan aplicado,

e) los resultados de los cálculos de diseño, controles efectuados, etc.,

f) los informes de ensayos.

3. Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su supervisión garanticen la conformidad de los instrumentos manufacturados con la documentación técnica mencionada en el punto y con los requisitos de este real decreto que se le sean de aplicación.

4. Control del producto.

Para cada producto fabricado, se realizarán, por parte del fabricante o por cuenta de éste, uno o más ensayos relativos a uno o más aspectos específicos del instrumento de medida para comprobar su conformidad con los requisitos correspondientes del instrumento legislativo. A elección del fabricante, los ensayos son efectuados, bien por un organismo interno acreditado o bajo la responsabilidad de un organismo notificado o de control metrológico, según corresponda, elegido por el fabricante.

En caso de que los ensayos sean realizados por un organismo, el fabricante, bajo la responsabilidad del organismo notificado o de control metrológico colocará el número de identificación de éste durante el proceso de fabricación.

5. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

5.1 El fabricante aplicará los marcados que prescriba en cada caso este real decreto a cada instrumento de medida que satisfaga los requisitos aplicables del mismo.

5.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad, que pueda corresponderle según el marco reglamentario que aplique para cada modelo de instrumento de medida y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento de medida en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el modelo de instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

6. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante mencionadas en el punto 5 podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado.

Artículo 4. *Módulo A2: Control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios.*

1. El control interno de la producción más un control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios, es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 2, 3, 4 y 5, de este artículo y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Documentación técnica.

El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 de este real decreto. La documentación permitirá evaluar si el instrumento cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados. Especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

3. Fabricación.

El fabricante adoptará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos fabricados con la documentación técnica mencionada en el punto 2 de este artículo y con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

4. Control del instrumento.

A elección del fabricante, bien un organismo interno acreditado o bien un organismo notificado o de control metrológico, elegido por el fabricante, efectuará o hará efectuar controles del instrumento a intervalos aleatorios que este organismo determine, con el fin de verificar la calidad de los controles internos del instrumento, teniendo en cuenta, entre otras cosas, la complejidad tecnológica de los instrumentos y el volumen de la producción. Se examinará una muestra adecuada de los instrumentos de medida, tomada «in situ» por el organismo notificado o de control metrológico antes de su introducción en el mercado, y se efectuarán los ensayos adecuados, señalados por las partes pertinentes de las normas armonizadas y/o el documento normativo, y/o ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para comprobar la conformidad de los instrumentos con los requisitos aplicables de este real decreto. En ausencia de una norma armonizada o un documento normativo, el organismo interno acreditado o el organismo notificado o de control metrológico implicado decidirá sobre los ensayos adecuados que deberán efectuarse.

Si un número relevante de instrumentos del muestreo no alcanza un nivel de calidad aceptable, el organismo interno acreditado o el organismo notificado o de control metrológico adoptará las medidas oportunas.

En caso de que los ensayos sean realizados por un organismo notificado o de control metrológico, el fabricante, bajo la responsabilidad de este organismo, colocará número de identificación que este tenga asignado durante el proceso de fabricación.

5. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

5.1 El fabricante aplicará a cada instrumento de medida que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III.

5.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle según el marco reglamentario que aplique para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

6. Las obligaciones del fabricante establecidas en el punto 5 de este artículo podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 5. *Modulo B: Examen de tipo.*

1. El examen de tipo es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual un organismo, examina el diseño técnico de un instrumento de medida y verifica y da fe de que su diseño técnico cumple los requisitos establecidos en este real decreto que le sean de aplicación.

2. El examen de tipo puede efectuarse de cualquiera de las formas que se describen a continuación:

a) examen de una muestra del instrumento de medida completo que sea representativo del que se prevé fabricar (tipo de producción),

b) evaluación de la adecuación del diseño técnico del instrumento de medida mediante el examen de la documentación técnica y de la documentación de apoyo a que se hace referencia en el punto 3 de este artículo más el examen de las muestras, representativas de la producción prevista, de una o varias partes esenciales del instrumento (combinación del tipo de producción y el tipo de diseño),

c) evaluación de la adecuación del diseño técnico del instrumento, sin examinar una muestra del mismo, mediante el examen de la documentación técnica y de la documentación de apoyo a que se hace referencia en el punto 3 de este artículo (tipo de diseño).

El organismo, decide la modalidad adecuada y las muestras necesarias.

3. El fabricante presentará una solicitud de examen de tipo ante un único organismo de su elección.

Dicha solicitud comprenderá:

a) El nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y dirección de este.

b) Una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo.

c) La documentación técnica que se describe en el artículo 13 de este real decreto debe permitir la evaluación de la conformidad del instrumento con los requisitos aplicables del mismo e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. La documentación técnica especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

Además, cuando proceda, la solicitud deberá contener:

d) Las muestras, representativas de la producción prevista. El organismo podrá solicitar otras muestras si el programa de ensayo así lo requiere.

e) La documentación de apoyo de la adecuación del diseño técnico deberá mencionar todos los documentos que se hayan utilizado, en particular, en caso de que las normas armonizadas pertinentes y/o los documentos normativos no se hayan aplicado íntegramente. La documentación de apoyo incluirá, en caso necesario, los resultados de los ensayos realizados de conformidad con otras especificaciones técnicas pertinentes por el laboratorio apropiado del fabricante o por otro laboratorio de ensayo en su nombre y bajo su responsabilidad.

4. El organismo se encargará de lo siguiente:

En cuanto al instrumento:

4.1 Examinar la documentación técnica y la documentación de apoyo para evaluar la adecuación del diseño técnico del instrumento.

Respecto a la muestra o las muestras:

4.2 Comprobar que han sido fabricadas de acuerdo con la documentación técnica y establecer los elementos que han sido diseñados de acuerdo con las disposiciones aplicables de las normas armonizadas pertinentes y/o los documentos normativos, así como los elementos que han sido diseñados de conformidad con otras especificaciones técnicas pertinentes.

4.3 Efectuar, o hacer que se efectúen, los exámenes y ensayos oportunos para comprobar si, cuando el fabricante haya elegido aplicar las soluciones de las normas armonizadas pertinentes y/o los documentos normativos, estas soluciones se han aplicado correctamente.

4.4 Efectuar, o hacer que se efectúen, los exámenes y ensayos oportunos para comprobar si, en caso de que no se hayan aplicado las soluciones de las normas armonizadas pertinentes de este real decreto y/o los documentos normativos, las soluciones adoptadas por el fabricante para aplicar otras especificaciones técnicas pertinentes cumplen los requisitos esenciales correspondientes de este real decreto.

4.5 Acordar con el fabricante el lugar en que se efectuarán los exámenes y los ensayos.

En cuanto a las otras partes del instrumento de medida:

4.6 Examinar la documentación técnica y la documentación de apoyo para evaluar la adecuación del diseño técnico de las demás partes del instrumento de medida.

5. El organismo elaborará un informe de evaluación que recoja las actividades realizadas de conformidad con el punto 4 de este artículo y sus resultados. Sin perjuicio de sus obligaciones respecto a las autoridades que designen al organismo, el organismo solo dará a conocer el contenido de dicho informe, íntegramente o en parte, con el acuerdo del fabricante.

6. Cuando el tipo cumpla los requisitos de este real decreto, el organismo expedirá al fabricante el correspondiente certificado de examen de tipo, que pueda corresponderle según la legislación que le sea aplicable. Dicho certificado incluirá el nombre y la dirección del fabricante, las conclusiones del examen, las condiciones de validez (en su caso) y los datos necesarios para identificar el tipo aprobado. Se podrán adjuntar uno o varios anexos al certificado de examen de tipo emitido.

El certificado de examen de tipo, y sus anexos contendrán toda la información pertinente para evaluar la conformidad de los instrumentos de medida fabricados con el tipo examinado y permitir su control en servicio. En particular, a fin de permitir la evaluación de la conformidad de los instrumentos fabricados con el examinado en lo que respecta a la reproducibilidad de sus resultados metrológicos, cuando estén debidamente ajustados utilizando los medios apropiados, el contenido incluirá:

a) las características metrológicas del tipo de instrumento,

b) medidas requeridas para garantizar la integridad de los instrumentos (precintado, identificación del programa informático y precauciones análogas.),

c) información sobre otros elementos necesarios para la identificación de los instrumentos y para comprobar su conformidad visual exterior con el tipo evaluado,

d) si procede, cualquier información específica necesaria para verificar las características de los instrumentos fabricados,

e) en el caso subconjuntos, toda la información necesaria para garantizar la compatibilidad con otros subconjuntos o instrumentos de medida.

El certificado de examen de tipo tendrá una validez de diez años a partir de la fecha de su emisión y podrá renovarse posteriormente por períodos de diez años cada vez.

En caso de que el tipo no satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto, el organismo se negará a expedir el correspondiente certificado e informará de ello al solicitante, explicando detalladamente su negativa.

7. El organismo se mantendrá informado de los cambios en el estado actual de la técnica reconocido generalmente que indique que el tipo aprobado ya no puede cumplir los requisitos aplicables de este real decreto, y determinará si tales cambios requieren más investigaciones. En ese caso, el organismo informará al fabricante en consecuencia.

8. El fabricante informará al organismo que mantiene la documentación técnica relativa al certificado de examen de tipo acerca de cualquier modificación del tipo aprobado que pueda

afectar a la conformidad del instrumento con los requisitos esenciales de este real decreto o las condiciones de validez de dicho certificado.

Tales modificaciones requerirán una aprobación adicional en forma de añadido al certificado original de examen de tipo.

9. Cada organismo informará a la autoridad que le designó sobre los certificados de examen de tipo emitidos y/o sobre cualquier adicional a los mismos que haya expedido o retirado y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de dicha autoridad la lista de certificados y/o adicionales a los mismos que hayan sido rechazados, suspendidos o restringidos de otro modo.

En el caso de que se trate de la aplicación de la legislación armonizada de la Unión Europea, la Comisión de la Unión Europea, los Estados miembros y los demás organismos notificados podrán, previa solicitud, obtener una copia de los certificados de examen UE de tipo o sus adicionales. Previa solicitud, la Comisión de la Unión Europea y las autoridades competentes de los Estados miembros podrán obtener una copia de la documentación técnica y los resultados de los exámenes efectuados por el organismo notificado.

El organismo estará en posesión de una copia del certificado de examen de tipo emitido, sus anexos y sus adicionales, así como del expediente técnico que incluya la documentación presentada por el fabricante hasta el final de la validez de dicho certificado.

10. El fabricante mantendrá a disposición de las autoridades nacionales competentes una copia del certificado de examen de tipo emitido, sus anexos y sus adicionales, junto con la documentación técnica, durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

11. El representante autorizado del fabricante podrá hacer la solicitud a que se hace referencia en el punto 3 de este artículo y cumplir las obligaciones establecidas en los puntos 8 y 10 de este artículo, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 6. *Módulo C: Conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción.*

1. La conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2 y 3 de este artículo, y garantiza y declara que los instrumentos de medida en cuestión están en conformidad con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Fabricación.

El fabricante adoptará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos de medida fabricados con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

3. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

3.1 El fabricante aplicará a cada instrumento de medida que sea conforme con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo el marcado que prescriba en cada caso este real decreto.

3.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle según el marco reglamentario que aplique para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el modelo de instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

4. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante establecidas en el punto 3 de este artículo podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 7. *Módulo C1 Conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más ensayo supervisado de los instrumentos.*

1. La conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más ensayo supervisado de los instrumentos es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 2, 3 y 4 de este artículo, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos en cuestión son conformes al tipo descrito en el certificado de examen de tipo y satisfacen los requisitos del instrumento legislativo que se les aplican.

2. Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su supervisión garanticen la conformidad de los instrumentos manufacturados con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos aplicables de este real decreto.

3. Control del producto.

Para cada producto fabricado, se realizarán, por parte del fabricante o por cuenta de éste, uno o más ensayos relativos a uno o más aspectos específicos del instrumento para comprobar su conformidad con los requisitos correspondientes este real decreto. A elección del fabricante, los ensayos son efectuados, bien por un organismo interno acreditado o bajo la responsabilidad de un organismo notificado o de control metrológico elegido por el fabricante.

En caso de que los ensayos sean realizados por un organismo notificado o de control metrológico, el fabricante, bajo la responsabilidad de dicho organismo, colocará el número de identificación del mismo durante el proceso de fabricación.

4. Marcado y declaración de conformidad.

4.1 El fabricante aplicará los marcados que prescriba en cada caso este real decreto a cada instrumento que sea conforme con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y que cumplan los requisitos aplicables de este real decreto.

4.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación, para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

5. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante mencionadas en el punto 4 podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado.

Artículo 8. *Módulo C2: Conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios.*

1. La conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones que se

determinan en los puntos 2, 3 y 4 de este artículo y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo emitido y satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de producción y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos fabricados con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo emitido y con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

3. Control del instrumento.

A elección del fabricante, bien un organismo interno acreditado o bien un organismo notificado o de control metrológico, elegido por el fabricante, efectuará o hará efectuar controles del instrumento a intervalos aleatorios que el propio organismo determinará, con el fin de verificar la calidad de los controles internos del instrumento, teniendo en cuenta, entre otras cosas, la complejidad tecnológica de los instrumentos y el volumen de la producción. Se examinará una muestra adecuada de los instrumentos de medida acabado, tomada «in situ» por el organismo interno acreditado o por el organismo notificado o de control metrológico antes de su introducción en el mercado, y se efectuarán los ensayos adecuados, señalados por las partes pertinentes de las normas armonizadas y/o los documentos normativos, y/o ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para comprobar la conformidad del instrumento con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos pertinentes de este real decreto.

En los casos en que una muestra no alcance un nivel de calidad aceptable, el organismo interno acreditado o el organismo notificado o de control metrológico adoptará las medidas oportunas.

El procedimiento de muestreo de aceptación que debe aplicarse tiene por objeto determinar si el proceso de fabricación del instrumento se lleva a cabo dentro de límites aceptables para garantizar la conformidad del instrumento.

En caso de que los ensayos sean realizados por un organismo notificado o de control metrológico, el fabricante, bajo la responsabilidad de dicho organismo, colocará el número de identificación de este durante el proceso de fabricación.

4. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

4.1 El fabricante aplicará los marcados que prescriba en cada caso este real decreto a cada instrumento de medida que sea conforme con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y que cumpla los requisitos aplicables de este real decreto.

4.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación, para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

5. Las obligaciones del fabricante establecidas en el punto 4 anterior podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 9. *Módulo D: Conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.*

1. La conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 2 y 5 de este artículo, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Fabricación.

El fabricante gestionará un sistema aprobado de gestión de la calidad para la fabricación, la inspección del producto acabado y el ensayo del instrumento de medida en cuestión con arreglo a lo establecido en el punto 3 y estará sujeto a supervisión con arreglo a lo establecido en el punto 4, ambos puntos de este artículo.

3. Sistema de calidad.

3.1 El fabricante presentará una solicitud de evaluación de su sistema de calidad ante el organismo de su elección, para los instrumentos de medida de que se trate.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y dirección de este,

b) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo notificado o de control metrológico,

c) toda la información pertinente según la categoría de instrumento de que se trate,

d) la documentación relativa al sistema de calidad,

e) la documentación técnica del modelo aprobado y una copia del certificado de examen de tipo.

3.2 El sistema de calidad garantizará que los instrumentos de medida son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y registros de calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere a la calidad del producto,

b) las correspondientes técnicas, procesos y acciones sistemáticas de fabricación, control de la calidad y aseguramiento de la calidad que se utilizarán,

c) los exámenes y ensayos que se efectuarán antes, durante y después de la fabricación y su frecuencia,

d) los expedientes de calidad, tales como los informes de inspección y los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado,

e) los medios con los que se hace el seguimiento de la consecución de la calidad de los instrumentos de medida exigida y el funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

3.3 El organismo evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 3.2 precedente.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones que puedan corresponderle de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo de auditores contará por lo menos con un miembro que posea experiencia en evaluación en el campo y la tecnología del instrumento de medida de que se trate, así como conocimientos sobre los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante.

El equipo de auditores revisará la documentación técnica mencionada en el punto 3.1, letra e) precedente, para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos pertinentes de este real decreto y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento de medida cumple dichos requisitos.

La decisión se comunicará al fabricante. Esta incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión motivada de la evaluación.

3.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

3.5 El fabricante mantendrá informado al organismo que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier modificación prevista de dicho sistema.

El organismo evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 3.2 precedente o si es necesaria una nueva evaluación.

Comunicará su decisión al fabricante. La notificación incluirá las conclusiones del examen y la decisión motivada de la evaluación.

4. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo.

4.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

4.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo en los locales de fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado.

4.3 El organismo efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

4.4 Por otra parte, el organismo podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo notificado o de control metrológico podrá efectuar o hacer efectuar, si se considera necesario, ensayos de los instrumentos de medida con objeto de comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

5. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

5.1 El fabricante aplicará el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo a que se refiere el punto 3.1 de este artículo, el número de identificación de este a cada instrumento de medida que sea conforme con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

5.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento de medida que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

6. Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación a que se refiere el punto 3.1 precedente de este artículo,

b) la información relativa a la modificación a que se refiere el punto 3.5 de artículo que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo a que se refieren los puntos 3.5, 4.3 y 4.4 de este artículo.

7. Cada organismo informará a la autoridad que le notificó o designó sobre las aprobaciones de sistemas de calidad expedidas o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de dicha autoridad la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

8. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante establecidas en los puntos 3.1, 3.5, 5 y 6, de este artículo, podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 10. *Módulo D1: Aseguramiento de la calidad del proceso de producción.*

1. El aseguramiento de la calidad del proceso de producción es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2, 4 y 7 de este artículo, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión satisfacen los requisitos de este real decreto que les son de aplicación.

2. El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 de este real decreto. La documentación permitirá evaluar si el instrumento de medida cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados. Especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

3. El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

4. Fabricación.

El fabricante gestionará un sistema aprobado de gestión de la calidad para la fabricación, la inspección del producto acabado y el ensayo del instrumento de medida en cuestión con arreglo a lo establecido en el punto 5 siguiente, y estará sujeto a supervisión con arreglo a lo establecido en el punto 6 siguiente.

5. Sistema de calidad.

5.1 El fabricante presentará una solicitud de evaluación de su sistema de calidad ante el organismo de su elección, para los instrumentos de medida de que se trate.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y dirección de este,

b) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo,

c) toda la información pertinente según la categoría de instrumento de que se trate,

d) la documentación relativa al sistema de calidad,

e) la documentación técnica a que se refiere el punto 2 de este artículo.

5.2 El sistema de calidad garantizará la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y registros de calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere a la calidad del producto,

b) las correspondientes técnicas, procesos y acciones sistemáticas de fabricación, control de la calidad y aseguramiento de la calidad que se utilizarán,

c) los exámenes y ensayos que se efectuarán antes, durante y después de la fabricación y su frecuencia,

d) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado,

e) los medios con los que se hace el seguimiento de la consecución de la calidad exigida de los instrumentos de medida y el funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

5.3 El organismo evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 5.2 precedente.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo de auditores contará por lo menos con un miembro que posea experiencia en evaluación en el campo y la tecnología del instrumento de que se trate, así como conocimientos sobre los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante.

El equipo de auditores revisará la documentación técnica mencionada en el punto 2 de este artículo para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos pertinentes de este real decreto y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento cumple dichos requisitos.

La decisión se comunicará al fabricante. Esta incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión motivada de la evaluación.

5.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

5.5 El fabricante mantendrá informado al organismo que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier modificación prevista de dicho sistema.

El organismo evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 5.2 precedente o si es necesaria una nueva evaluación.

Comunicará su decisión al fabricante. La notificación incluirá las conclusiones del examen y la decisión motivada de la evaluación.

6. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo.

6.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

6.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo en los locales de fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) la documentación técnica a que se refiere el punto 2 anterior,

c) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado y documentos similares.

6.3 El organismo efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

6.4 Por otra parte, el organismo podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo podrá efectuar o hacer efectuar, si se considera necesario, ensayos de los instrumentos con objeto de comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

7. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

7.1 El fabricante el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo a que se refiere el punto 5.1 anterior, el número de identificación de este último a cada instrumento de medida que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

7.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento de medida que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de esta declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

8. Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación a que se refiere el punto 5.1 de este artículo,

b) la información relativa a la modificación a que se refiere el punto 5.5 de este artículo que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo a que se refieren los puntos 5.5, 6.3 y 6.4 de este artículo.

9. Cada organismo informará a su autoridad que le designó sobre las aprobaciones de sistemas de calidad expedidas o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a su disposición la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

10. Las obligaciones del fabricante establecidas en los puntos 3, 5.1, 5.5, 7 y 8 de este artículo podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 11. *Módulo E: Conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento.*

1. La conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan los puntos 2 y 5 de este artículo, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión son conformes con el modelo descrito en el certificado de examen de tipo y satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Fabricación.

El fabricante gestionará un sistema aprobado de gestión de la calidad para la inspección de los instrumentos acabados y el ensayo de los instrumentos de medida en cuestión con arreglo a lo establecido en el punto 3, y estará sujeto a supervisión con arreglo a lo establecido en el punto 4 ambos puntos de este artículo.

3. Sistema de calidad.

3.1 El fabricante presentará, para los instrumentos de medida de que se trate, una solicitud de evaluación de su sistema de gestión de la calidad ante un organismo de su elección.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y dirección de este,

b) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo,

c) toda la información pertinente para la categoría de instrumentos prevista,

d) la documentación relativa al sistema de calidad,

e) la documentación técnica del modelo aprobado y una copia del certificado de examen de tipo.

3.2 El sistema de gestión de la calidad garantizará la conformidad de los instrumentos con el modelo descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. Esta documentación del sistema de gestión de la calidad permitirá una interpretación coherente de los programas, planes, manuales y registros de gestión de la calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere a la calidad de los instrumentos de medida,

b) los exámenes y ensayos que se efectuarán después de la fabricación,

c) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado,

d) los medios con los que se hace el seguimiento del funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

3.3 El organismo evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 3.2 anterior.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de la experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo auditor tendrá, como mínimo, un miembro con experiencia de evaluación en el ámbito correspondiente de la tecnología del instrumento de medida en cuestión, y conocimiento de los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante.

El equipo auditor revisará la documentación técnica mencionada en el punto 3.1, letra e) de este artículo, para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos pertinentes de este real decreto y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento de medida cumple dichos requisitos.

La decisión se comunicará al fabricante. Esta incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión razonada relativa a la evaluación del sistema.

3.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

3.5 El fabricante mantendrá informado al organismo que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier modificación prevista de dicho sistema.

El organismo evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de gestión de la calidad modificado sigue satisfaciendo los requisitos mencionados en el punto 3.2 anterior o si es necesario volver a evaluarlo.

Comunicará su decisión al fabricante. Esta incluirá las conclusiones del examen y la decisión motivada de la evaluación.

4. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo.

4.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

4.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo en los locales de fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado.

4.3 El organismo efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

4.4 Por otra parte, el organismo podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. Durante tales visitas el organismo podrá, si ello fuera necesario, efectuar, o hacer efectuar, ensayos sobre los instrumentos para comprobar el correcto funcionamiento del sistema de gestión de la calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

5. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

5.1 El fabricante aplicará el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo a que se refiere el punto 3.1 de este artículo, el número de identificación de este a cada instrumento que sea conforme con el modelo descrito en el certificado de examen de tipo y que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

5.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento de medida que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de esta declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

6. Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación a que se refiere el punto 3.1 de este artículo,

b) la información relativa a la modificación a que se refiere el punto 3.5 de este artículo que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo a que se refieren los puntos 3.5, 4.3 y 4.4 de este artículo.

7. Cada organismo informará a la autoridad que le designó sobre las aprobaciones de sistemas de calidad expedidas o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de la autoridad designante la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

8. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante establecidas en los puntos 3.1, 3.5, 5 y 6 de este artículo podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 12. *Módulo E1: Aseguramiento de la calidad de la inspección y el ensayo del instrumento acabado.*

1. El aseguramiento de la calidad de la inspección y el ensayo del instrumento acabado es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2, 4 y 7 de este artículo y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión satisfacen los requisitos de este real decreto que les sean de aplicación.

2. El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 de este real decreto. Esta documentación hará posible evaluar la conformidad del instrumento de medida con los requisitos pertinentes e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. La documentación técnica especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

3. El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales competentes durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

4. El fabricante gestionará un sistema aprobado de gestión de la calidad para la inspección del producto acabado y el ensayo de los instrumentos de medida en cuestión con arreglo a lo establecido en el punto 5 siguiente, y estará sujeto a supervisión con arreglo a lo establecido en el punto 6 siguiente.

5. Sistema de calidad.

5.1 El fabricante presentará, para los instrumentos de medida de que se trate, una solicitud de evaluación de su sistema de gestión de la calidad ante un organismo de su elección.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y dirección de este,

b) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo,

c) toda la información pertinente para la categoría de instrumentos prevista,

d) la documentación relativa al sistema de calidad,

e) la documentación técnica a que se refiere el punto 2 anterior.

5.2 El sistema de calidad garantizará la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos que se les sean aplicables de este real decreto.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y registros de calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere a la calidad del producto,

b) los exámenes y ensayos que se efectuarán después de la fabricación,

c) los registros de calidad, tales como los informes de inspección y los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado,

d) los medios con los que se hace el seguimiento del funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

5.3 El organismo evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 5.2.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo de auditores contará por lo menos con un miembro que posea experiencia en evaluación en el campo y la tecnología del instrumento de que se trate, así como conocimientos sobre los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante.

El equipo de auditores revisará la documentación técnica mencionada en el punto 2 anterior para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos pertinentes de este real decreto y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento cumple dichos requisitos.

La decisión se comunicará al fabricante. Esta incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión motivada de la evaluación.

5.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

5.5 El fabricante mantendrá informado al organismo que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier modificación prevista de dicho sistema.

El organismo evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 5.2 anterior o si es necesaria una nueva evaluación.

Comunicará su decisión al fabricante. Esta incluirá las conclusiones del examen y la decisión motivada de la evaluación.

6. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo.

6.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

6.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo en los locales de fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) la documentación técnica a que se refiere el punto 2 anterior,

c) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado.

6.3 El organismo efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

6.4 Por otra parte, el organismo podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. Durante tales visitas el organismo podrá, si ello fuera necesario, efectuar, o hacer efectuar, ensayos sobre los instrumentos para comprobar el correcto funcionamiento del sistema de gestión de la calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

7. Marcado de conformidad y declaración y nacional de conformidad.

7.1 El fabricante aplicará el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo a que se refiere el punto 5.1 anterior, el número de identificación de este último a cada instrumento de medida que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

7.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de esta declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

8. El fabricante, durante diez años después de la introducción del instrumento en el mercado, mantendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación a que se refiere el punto 5.1 anterior,

b) la información relativa a la modificación a que se refiere el punto 5.5 anterior que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo notificado a que se refieren los puntos 5.5, 6.3 y 6.4 anteriores.

9. Cada organismo informará a la autoridad que lo designó sobre las aprobaciones de sistemas de calidad, expedidas o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de dicha autoridad la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

10. Las obligaciones del fabricante establecidas en los puntos 3, 5.1, 5.5, 7 y 8 anteriores podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 13. *Módulo F: Conformidad con el tipo basada en la verificación del producto.*

1. La conformidad con el tipo basada en la verificación del producto es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2, 5.1 y 6 siguientes y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión, que se ajustan a las disposiciones del punto 3 siguiente, son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y satisfacen los requisitos de este real decreto que les sean de aplicación.

2. El fabricante adoptará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos de medida fabricados con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos de este real decreto que les sean de aplicación.

3. Verificación.

Un organismo elegido por el fabricante efectuará, o hará efectuar, los exámenes y ensayos oportunos para verificar la conformidad de los instrumentos con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos pertinentes de este real decreto que le sean de aplicación.

Los exámenes y los ensayos para verificar la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos pertinentes se efectuarán, a elección del fabricante, bien mediante el examen y ensayo de cada instrumento según se especifica en el punto 4, o bien mediante el examen y ensayo de los instrumentos de medida sobre una base estadística según se especifica en el punto 5 siguiente.

4. Verificación de la conformidad con los requisitos metrológicos mediante el examen y ensayo de cada instrumento.

4.1 Todos los instrumentos de medida se examinarán individualmente y serán sometidos a los ensayos adecuados establecidos en las normas armonizadas y/o los documentos normativos pertinentes, o a ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para verificar su conformidad con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen de tipo y los requisitos pertinentes de este real decreto que les sean de aplicación.

En ausencia de una norma armonizada o un documento normativo, el organismo implicado decidirá sobre los ensayos oportunos que deberán efectuarse.

4.2 El organismo emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y aplicará su número de identificación a cada instrumento aprobado o hará que este sea aplicado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad disponibles para su inspección por parte de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento de medida en el mercado.

5. Verificación estadística de la conformidad.

5.1 El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la homogeneidad de cada lote producido, y presentará sus instrumentos de medida en lotes homogéneos para su verificación.

5.2 Se tomará al azar una muestra de cada lote de conformidad con lo dispuesto en el punto 5.3 siguiente. Todos los instrumentos de medida de la muestra serán examinados individualmente y se someterán a ensayos adecuados según lo establecido en las normas armonizadas, y/o los documentos normativos, y/o los ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para verificar su conformidad con el tipo descrito en el certificado de examen de tipo y con los requisitos aplicables de este real decreto y determinar si el lote se acepta o se rechaza. En ausencia de una norma armonizada o un documento normativo, el organismo implicado decidirá sobre los ensayos oportunos que deberán efectuarse.

5.3 El procedimiento estadístico deberá cumplir los siguientes requisitos:

El control estadístico se basará en atributos. El sistema de muestreo deberá garantizar:

a) un nivel de calidad que corresponda a una probabilidad de aceptación del 95 % con un porcentaje de no conformidad inferior al 1 %,

b) una calidad límite que corresponda a una probabilidad de aceptación del 5 %, con un porcentaje de no conformidad inferior al 7 %.

5.4 Si se acepta un lote se considerarán aprobados todos los instrumentos de medida de que consta el lote, a excepción de aquellos instrumentos de medida de la muestra que no hayan superado satisfactoriamente los ensayos.

El organismo emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y aplicará su número de identificación a cada instrumento aprobado o hará que este sea aplicado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad disponibles para su inspección por parte de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

5.5 Si un lote es rechazado, el organismo adoptará las medidas oportunas para evitar la comercialización de ese lote. En caso de rechazo frecuente de lotes, el organismo podrá suspender la verificación estadística y tomar las medidas oportunas.

6. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

6.1 El fabricante aplicará el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo a que se refiere el punto 3 anterior, el número de identificación de este, a cada instrumento de medida que sea conforme con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen de tipo y que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

6.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada tipo de instrumento, y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el modelo de instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de esta declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

Si así lo acuerda el organismo a que se refiere el punto 3 anterior y bajo su responsabilidad, el fabricante podrá colocar igualmente el número de identificación del organismo que se trate en los instrumentos de medida.

7. El fabricante podrá, si así lo acuerda el organismo y bajo su responsabilidad, aplicar el número de identificación de estos a los instrumentos de medida durante el proceso de fabricación.

8. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado, siempre que estén especificadas en su mandato. Un representante autorizado no podrá cumplir las obligaciones establecidas en los puntos 2 y 5.1.

Artículo 14. *Módulo F1: Conformidad basada en la verificación de los instrumentos.*

1. La conformidad basada en la verificación de los instrumentos es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2, 3, 6.1 y 7 siguientes y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión, que se ajustan a las disposiciones del punto 4, y satisfacen los requisitos de este real decreto que les sean de aplicación.

2. Documentación técnica.

El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 de este real decreto esta documentación hará posible evaluar la conformidad del instrumento de medida con los requisitos pertinentes e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. La documentación técnica especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales competentes durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

3. Fabricación.

El fabricante adoptará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos de medida fabricados con los requisitos aplicables de este real decreto.

4. Un organismo elegido por el fabricante efectuará los exámenes y ensayos adecuados, o los hará efectuar, para verificar la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos aplicables de este real decreto.

Los exámenes y los ensayos para verificar la conformidad con los requisitos se efectuarán, a opción del fabricante, mediante el examen y ensayo de cada instrumento según lo especificado en el punto 5 siguiente, o mediante el examen y ensayo de los instrumentos de medida sobre una base estadística según lo especificado en el punto 6.

5. Verificación de la conformidad con los requisitos metrológicos mediante el examen y ensayo de cada instrumento.

5.1 Todos los instrumentos de medida serán examinados individualmente y se someterán a ensayos adecuados según lo establecido en las normas armonizadas, y/o los documentos normativos, y/o los ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para verificar su conformidad con los requisitos que les son aplicables. A falta de tales normas armonizadas, o documento normativo, el organismo de que se trate decidirá los ensayos oportunos que deberán realizarse.

5.2 El organismo emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y colocará su número de identificación al instrumento aprobado, o hará que este sea colocado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

6. Verificación estadística de la conformidad.

6.1 El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación garantice la homogeneidad de cada lote fabricado y deberá someter los instrumentos de medida en lotes homogéneos para su verificación.

6.2 Se tomará al azar una muestra de cada lote de conformidad con lo dispuesto en el punto 6.4.

6.3 Todos los instrumentos de medida de la muestra serán examinados individualmente y se someterán a ensayos adecuados según lo establecido en las normas armonizadas, y/o los documentos normativos, y/o los ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para comprobar su conformidad con los requisitos aplicables de este real decreto, y determinar si el lote se acepta o se rechaza. A falta de tales normas armonizadas, o documento normativo, el organismo notificado de que se trate decidirá los ensayos oportunos que deberán realizarse.

6.4 El procedimiento estadístico deberá cumplir los siguientes requisitos:

El control estadístico se basará en atributos. El sistema de muestreo deberá garantizar:

a) un nivel de calidad que corresponda a una probabilidad de aceptación del 95 %, con un porcentaje de no conformidad inferior al 1 %,

b) una calidad límite que corresponda a una probabilidad de aceptación del 5 %, con un porcentaje de no conformidad inferior al 7 %.

6.5 Si se acepta un lote se considerarán aprobados todos los instrumentos de medida de que consta el lote, a excepción de aquellos instrumentos de medida de la muestra que no hayan superado satisfactoriamente los ensayos.

El organismo emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y colocará su número de identificación al instrumento aprobado, o hará que este sea colocado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

Si un lote es rechazado, el organismo adoptará las medidas oportunas para evitar la introducción de ese lote en el mercado. En caso de rechazo frecuente de lotes el organismo podrá suspender la verificación estadística y tomar las medidas oportunas.

7. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

7.1 El fabricante aplicará el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo notificado mencionado en el punto 4 anterior, el número de identificación de este último a cada instrumento de medida que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

7.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá, junto con la documentación técnica, a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En dicha declaración de conformidad se identificará el instrumento que es objeto de la misma.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos de medida a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

Si así lo acuerda el organismo a que se refiere el punto 5 anterior y bajo su responsabilidad, el fabricante podrá colocar igualmente el número de identificación de dicho organismo en los instrumentos de medida.

8. Si así lo acuerda el organismo y bajo su responsabilidad, el fabricante podrá aplicar el número de identificación del organismo a los instrumentos de medida durante el proceso de fabricación.

9. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato. El representante autorizado no podrá cumplir las obligaciones del fabricante mencionadas en los puntos 2, primer párrafo, 3 y 6.1 anteriores.

Artículo 15. *Módulo G: Conformidad basada en la verificación por unidad.*

1. La conformidad basada en la verificación por unidad es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 2, 3 y 5 siguientes, y garantiza y declara bajo su exclusiva responsabilidad que el instrumento de medida en cuestión, que se ajusta a lo dispuesto en el punto 4, es conforme a los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Documentación técnica.

El fabricante elaborará la documentación técnica con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 y la pondrá a disposición del organismo a que se refiere el punto 4. La documentación permitirá evaluar si el instrumento cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados. Especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales pertinentes durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

3. Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad del instrumento fabricado con los requisitos aplicables de este real decreto.

4. Verificación.

Un organismo elegido por el fabricante realizará, o hará que se realicen, los exámenes y ensayos apropiados, como se establece en las normas armonizadas y/o documentos normativos, o ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para comprobar la conformidad del instrumento con los requisitos aplicables de este real decreto. A falta de tales normas armonizadas, o documento normativo, el organismo de que se trate decidirá los ensayos oportunos que deberán realizarse.

El organismo emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y colocará su número de identificación en el instrumento aprobado, o hará que este sea colocado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

5. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

5.1 El fabricante aplicará a cada instrumento de medida el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo mencionado en el punto 4 anterior, el número de identificación de este último a cada instrumento que satisfaga los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

5.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración de conformidad se identificará el instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se suministrará una copia de la declaración de conformidad con el instrumento de medida.

6. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante mencionadas en los puntos 2 y 5 anteriores podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 16. *Módulo H: Conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad.*

1. La conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2 y 5 siguiente y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión satisfacen los requisitos de este real decreto que les sean de aplicación.

2. El fabricante gestionará un sistema aprobado de calidad para el diseño y la fabricación, así como para la inspección del producto acabado y los ensayos de los instrumentos de medida, según lo especificado en el punto 3 siguiente, y estará sujeto a la vigilancia a que se refiere el punto 4.

3. Sistema de calidad.

3.1 El fabricante presentará una solicitud de evaluación de su sistema de calidad ante el organismo de su elección, para los instrumentos de medida de que se trate.

Dicha solicitud comprenderá:

a) El nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y la dirección de este.

b) La documentación técnica descrita en el artículo 13 de este real decreto, para un modelo de cada categoría de instrumentos de medida que se pretenda fabricar. La documentación permitirá evaluar si el instrumento de medida cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. La documentación técnica especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento de medida.

c) La documentación relativa al sistema de calidad.

d) Una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo.

3.2 El sistema de calidad garantizará la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y expedientes de gestión de la calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) Los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere al diseño y la calidad de los instrumentos de medida.

b) Las especificaciones técnicas de diseño, incluidas las normas que se aplicarán así como, en caso de que las normas armonizadas pertinentes y/o los documentos normativos no vayan a aplicarse plenamente, así como los medios con los se garantizará el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad de este real decreto mediante la aplicación de otras especificaciones técnicas pertinentes.

c) Las técnicas de control y verificación del diseño, los procesos y las medidas sistemáticas que se vayan a utilizar al diseñar los instrumentos de medida por lo que se refiere a la categoría de instrumentos de que se trate.

d) Las correspondientes técnicas, procesos y acciones sistemáticas de fabricación, control de la calidad y aseguramiento de la calidad que se utilizarán.

e) Los exámenes y ensayos que se efectuarán antes, durante y después de la fabricación y su frecuencia.

f) Los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado.

g) Los medios con los que se hace el seguimiento de la consecución del diseño, y de la calidad del producto exigido, así como el funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

3.3 El organismo evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 3.2 anterior.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo de auditores contará por lo menos con un miembro con experiencia como evaluador en el campo y la tecnología del instrumento en cuestión, así como conocimientos de los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante.

El equipo auditor revisará la documentación técnica mencionada en el punto 3.1, letra b) anterior, para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos aplicables de la presente Directiva y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento cumple dichos requisitos.

La decisión se comunicará al fabricante o a su representante autorizado. Esta incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión motivada de la evaluación.

3.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

3.5 El fabricante mantendrá informado al organismo que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier modificación prevista de dicho sistema.

El organismo evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 3.2 anterior o si es necesaria una nueva evaluación.

Comunicará su decisión al fabricante. Esta incluirá las conclusiones del examen y la decisión motivada de la evaluación.

4. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo.

4.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

4.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo en los locales de diseño, fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) los expedientes de calidad previstos en la parte del sistema de calidad dedicada al diseño, como los resultados de análisis, cálculos, ensayos,

c) los registros de calidad previstos en la parte del sistema de calidad dedicada a la fabricación, como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado.

4.3 El organismo efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

4.4 Por otra parte, el organismo podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo podrá efectuar o hacer efectuar ensayos de los instrumentos con objeto de comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

5. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

5.1 El fabricante aplicará a cada instrumento de medida el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo mencionado en el punto 3.1 anterior, el número de identificación de este último a cada instrumento que satisfaga los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

5.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración de conformidad se identificará el modelo instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

6. Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación técnica a que se refiere el punto 3.1 anterior,

b) la documentación relativa a las actualizaciones del sistema de calidad citada en el punto 3.1 anterior,

c) la información relativa a la modificación a que se refiere el punto 3.5 anterior que se haya aprobado,

d) las decisiones y los informes del organismo a que se refieren los puntos 3.5, 4.3 y 4.4 anteriores.

7. Cada organismo informará a la autoridad que lo designó sobre las aprobaciones de sistemas de calidad expedidas, o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de su autoridad competente la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

8. Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante establecidas en los puntos 3.1, 3.5, 5 y 6 anteriores podrá cumplirlas, en su nombre y bajo su responsabilidad, su representante autorizado siempre que estén especificadas en su mandato.

Artículo 17. *Módulo H1: Conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.*

1. La conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 2 y 6 siguientes y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos de medida en cuestión satisfacen los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

2. Fabricación.

El fabricante gestionará un sistema aprobado de calidad para el diseño y la fabricación, así como para la inspección de los instrumentos acabados y los ensayos de los instrumentos de medida en cuestión, según lo especificado en el punto 3 siguiente, y estará sujeto a la vigilancia a que se refiere el punto 5.

La adecuación del diseño técnico del instrumento de medida habrá sido examinada con arreglo a las disposiciones del punto 4 siguiente.

3. Sistema de calidad.

3.1 El fabricante presentará una solicitud de evaluación de su sistema de calidad ante el organismo, para los instrumentos de medida de que se trate.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y la dirección de este,

b) toda la información pertinente según la categoría de instrumento de que se trate,

c) la documentación relativa al sistema de calidad,

d) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo.

3.2 El sistema de calidad garantizará la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y registros de calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere al diseño y la calidad de los instrumentos,

b) las especificaciones técnicas de diseño, incluidas las normas que se aplicarán así como, en caso de que las normas armonizadas pertinentes y/o los documentos normativos no vayan a aplicarse plenamente, así como los medios con los se garantizará el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad de este real decreto, mediante la aplicación de otras especificaciones técnicas pertinentes,

c) las técnicas de control y verificación del diseño, los procesos y las medidas sistemáticas que se vayan a utilizar al diseñar los instrumentos de medida por lo que se refiere a la categoría de instrumentos de que se trate,

d) las correspondientes técnicas, procesos y acciones sistemáticas de fabricación, control de la calidad y aseguramiento de la calidad que se utilizarán,

e) los exámenes y ensayos que se efectuarán antes, durante y después de la fabricación y su frecuencia,

f) los registros de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado,

g) los medios con los que se hace el seguimiento de la consecución del diseño y de la calidad del producto exigida, así como el funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

3.3 El organismo evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 3.2. Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo auditor contará por lo menos con un miembro con experiencia como evaluador en el campo y la tecnología del instrumento en cuestión, así como conocimientos de los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante.

La decisión se comunicará al fabricante o a su representante autorizado. Esta incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión motivada de la evaluación.

3.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

3.5 El fabricante mantendrá informado al organismo que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier modificación prevista de dicho sistema.

El organismo evaluará las modificaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 3.2 anterior o si es necesaria una nueva evaluación.

Comunicará su decisión al fabricante o a su representante autorizado. Esta incluirá las conclusiones del examen y la decisión motivada de la evaluación.

3.6 Cada organismo informará a la autoridad que lo designó sobre las aprobaciones de sistemas de calidad expedidas, o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de su autoridad competente la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

4. Examen del diseño.

4.1 El fabricante presentará una solicitud de examen del diseño ante el organismo a que se hace referencia en el punto 3.1 anterior.

4.2 La solicitud hará posible comprender el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento, y evaluar la conformidad con los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

Dicha solicitud incluirá:

a) El nombre y la dirección del fabricante.

b) Una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo.

c) La documentación técnica que se describe en el artículo 13 de este real decreto. La documentación permitirá evaluar si el instrumento cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. Incluirá, en la medida en que sea pertinente para dicha evaluación, el diseño y el funcionamiento del instrumento.

d) La documentación de apoyo de la adecuación del diseño técnico. Estas pruebas de apoyo mencionarán todo documento que se haya utilizado, en especial en el caso de que no se hayan aplicado íntegramente las normas armonizadas y/o los documentos normativos, e incluirán, en caso necesario, los resultados de los ensayos llevados a cabo de conformidad con otras especificaciones técnicas pertinente por el laboratorio del fabricante, o por otro laboratorio que haya efectuado los ensayos en su nombre y bajo su responsabilidad.

4.3 El organismo examinará la solicitud, y si el diseño cumple los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación, emitirá un certificado de examen de diseño al fabricante. Dicho certificado incluirá el nombre y la dirección del fabricante, las conclusiones del examen, las condiciones de validez (en su caso) y los datos necesarios para identificar el diseño aprobado. Se podrán adjuntar al certificado uno o varios anexos.

El certificado y sus anexos contendrán toda la información pertinente para evaluar la conformidad de los instrumentos de medida fabricados con el diseño examinado y permitir su control en servicio.

En particular, a fin de permitir la evaluación de la conformidad de los instrumentos fabricados con el diseño examinado en lo relativo a la reproducibilidad de sus resultados metrológicos, cuando estén debidamente ajustados utilizando los medios apropiados, el contenido incluirá:

a) las características metrológicas del diseño del instrumento,

b) las medidas requeridas para garantizar la integridad de los instrumentos (precintado, identificación del programa informático y precauciones similares),

c) información sobre otros elementos necesarios para la identificación del instrumento y para comprobar su conformidad exterior con el diseño,

d) si procede, cualquier información específica necesaria para verificar las características de los instrumentos fabricados,

e) en el caso de un subconjunto, toda la información necesaria para garantizar la compatibilidad con otros subconjuntos o instrumentos de medida.

El organismo elaborará un informe de evaluación al respecto y lo mantendrá a disposición de la autoridad que lo haya designado. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 58.12 de este real decreto, el organismo solo dará a conocer el contenido de este informe, íntegramente o en parte, con el acuerdo del fabricante.

El certificado tendrá una validez de diez años a partir de la fecha de su emisión y podrá renovarse posteriormente por períodos de diez años cada vez.

En caso de que el diseño no satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto, el organismo se negará a expedir un certificado de examen de diseño e informará de ello al solicitante, explicando detalladamente su negativa.

4.4 El organismo se mantendrá informado de los cambios en el estado de la técnica generalmente reconocido que indique que el diseño aprobado ya no puede cumplir los requisitos aplicables de este real decreto, y determinará si tales cambios requieren más investigaciones. En ese caso, el organismo informará al fabricante en consecuencia.

El fabricante mantendrá informado al organismo que ha emitido el certificado de examen de diseño sobre cualquier modificación fundamental del diseño aprobado que pueda afectar a la conformidad con los requisitos esenciales de este real decreto o las condiciones de validez del certificado. Tales modificaciones requieren una aprobación adicional por parte del organismo que ha expedido el certificado de examen de diseño que deberá acompañar al certificado original de examen de diseño.

4.5 Cada organismo informará a la autoridad que lo designó sobre los certificados de examen de diseño y/o sobre cualquier adicional a los mismos que haya expedido o retirado y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de la autoridad competente la lista de dichos certificados y/o adicionales a los mismos que hayan sido rechazados, suspendidos o restringidos de otro modo.

La Comisión Europea, los Estados miembros y los demás organismos notificados en cuanto se refiere a lo determinado en este real decreto de aplicación al ámbito de la UE podrán, previa solicitud, obtener una copia de los certificados de examen UE de diseño o sus adicionales. Previa solicitud, la Comisión de la Unión Europea y los Estados miembros podrán obtener una copia de la documentación técnica y los resultados de los exámenes efectuados por el organismo notificado.

El Centro Español de Metrología como organismo de cooperación administrativa, las autoridades competentes de las comunidades autónomas y los demás organismos de control metrológico, en cuanto se refiere a lo determinado en este real decreto de aplicación en el ámbito nacional podrán, previa solicitud, obtener una copia de los certificados de examen nacional de diseño o sus adicionales. Previa solicitud, el Centro Español de Metrología como organismo de cooperación técnica y las autoridades competentes de las comunidades autónomas podrán obtener una copia de la documentación técnica y los resultados de los exámenes efectuados por el organismo de control metrológico.

Los organismos estarán en posesión de una copia del certificado de examen de diseño, sus anexos y sus adicionales, así como del expediente técnico que incluya la documentación presentada por el fabricante hasta el final de la validez de dicho certificado.

4.6 El fabricante conservará a disposición de las autoridades nacionales una copia del certificado de examen diseño, sus anexos y sus adicionales, así como la documentación técnica durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

5. Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo.

5.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

5.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo en los locales de diseño, fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) los expedientes de calidad previstos en la parte del sistema de calidad dedicada al diseño, como los resultados de análisis, cálculos, ensayos,

c) los expedientes de calidad previstos en la parte del sistema de calidad dedicada a la fabricación, como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado.

5.3 El organismo efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

5.4 Por otra parte, el organismo podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo podrá, si ello fuera necesario, efectuar o hacer efectuar ensayos de los instrumentos con objeto de comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

6. Marcado de conformidad y declaración de conformidad.

6.1 El fabricante aplicará el marcado que pueda corresponderle en base a lo establecido en el anexo III y, bajo la responsabilidad del organismo mencionado en el punto 3.1 anterior, el número de identificación de este último a cada instrumento que satisfaga los requisitos de este real decreto que le sean de aplicación.

6.2 El fabricante redactará la declaración de conformidad que pueda corresponderle, según el marco reglamentario de aplicación para cada modelo de instrumento y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración de conformidad se identificará el modelo que es objeto de la misma y se mencionará el número del certificado de examen de diseño.

Se facilitará una copia de la declaración de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Se proporcionará una copia de la declaración de conformidad con cada instrumento de medida que se introduzca en el mercado. No obstante, en aquellos casos en que se suministre un gran número de instrumentos a un único usuario, podrá interpretarse que dicho requisito se aplica a toda una partida o envío y no a cada instrumento por separado.

7. Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación relativa a las actualizaciones del sistema de calidad citada en el punto 3.1 anterior,

b) la información relativa a la adaptación a que se refiere el punto 3.5 anterior que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo notificado a que se refieren los puntos 3.5, 5.3 y 5.4 anteriores.

8. Representante autorizado.

El representante autorizado del fabricante podrá presentar la solicitud a que se hace referencia en los puntos 4.1 y 4.2 anteriores y cumplir las obligaciones contempladas en los puntos 3.1, 3.5, 4.4, 4.6, 6 y 7, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato.

ANEXO II

Requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado

Los instrumentos de medida deberán proporcionar un elevado nivel de protección metrológica con objeto de que las partes afectadas puedan tener confianza en el resultado de la medición, y deberán diseñarse y fabricarse con un alto nivel de calidad con respecto a la tecnología de medición y a la seguridad de los datos de la medición.

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

Este anexo es de aplicación a todos los instrumentos de medida sometidos al control metrológico del Estado salvo que en su regulación específica se especifique lo contrario.

En esta sección se recogen los requisitos esenciales que deberán cumplir los instrumentos de medida, completados, en los casos que así lo requieran, por los requisitos específicos establecidos, en su caso, en la reglamentación específica aplicable, en los que se detallan ciertos aspectos de los requisitos generales.

Artículo 2. *Definiciones.*

a) Mensurando: Magnitud particular sometida a medición.

b) Magnitud de influencia: Magnitud que no es el mensurando pero que tiene un efecto sobre el resultado de la medición.

c) Condiciones nominales de funcionamiento: Las condiciones nominales de funcionamiento son los valores para el mensurando y para las magnitudes de influencia que configuran las condiciones normales de trabajo de un instrumento.

d) Perturbación: Una magnitud de influencia de valor comprendido entre los límites especificados en el requisito correspondiente, pero fuera de las condiciones de funcionamiento nominales especificadas del instrumento de medida. Una magnitud de influencia es una perturbación cuando no se han especificado las condiciones de funcionamiento nominales para esa magnitud de influencia.

e) Valor crítico de variación: Valor crítico de variación es aquel valor al que el cambio producido en el resultado de la medición se considera indeseable.

f) Medida materializada: Una medida materializada es un dispositivo cuya finalidad es reproducir o proporcionar de forma permanente, durante su uso, uno o más valores conocidos de una magnitud determinada.

g) Transacción comercial de venta directa: Una transacción comercial es de venta directa si se cumplen las tres condiciones siguientes:

a) el resultado de la medición sirve como base para el importe que se ha de pagar,

b) al menos una de las partes que participan en la transacción relacionada con la medición es un consumidor o cualquier otra parte que necesita un nivel de protección similar,

c) todas las partes en la transacción aceptan el resultado de la medición en ese momento y lugar.

h) Entornos climáticos: Se entiende por entornos climáticos las condiciones en que pueden utilizarse los instrumentos de medida. Para responder a las diferencias climáticas existentes entre los Estados miembros, se ha definido una gama de límites de temperatura.

i) Empresa de servicio público: Se considera empresa de servicio público a un suministrador de electricidad, gas, energía térmica o agua.

Artículo 3. *Requisitos esenciales.*

1. Errores permitidos:

1. En condiciones nominales de funcionamiento y en ausencia de perturbaciones, el error de medición no debería sobrepasar el valor del error máximo permitido (emp) que se recoge en los pertinentes requisitos específicos relativos al instrumento de medida.

Salvo indicación contraria en los requisitos específicos relativos al instrumento de medida, el error máximo permitido se expresará como el valor bilateral de la desviación del valor verdadero de medición.

2. En condiciones nominales de funcionamiento y en presencia de una perturbación, los requisitos de funcionamiento serán los establecidos en los requisitos pertinentes relativos al instrumento de medida específico.

Cuando el instrumento de medida esté concebido para ser utilizado en un campo electromagnético continuo permanente establecido, el funcionamiento autorizado durante el ensayo de modulación de amplitud del campo electromagnético radiado no deberá exceder del error máximo permitido.

3. El fabricante deberá especificar los entornos climáticos, mecánicos y electromagnéticos para los que está concebido el instrumento de medida, la alimentación de energía y otras magnitudes de influencia que puedan afectar a su exactitud teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la regulación específica del instrumento.

2. Entornos climáticos:

El fabricante deberá especificar el límite superior de temperatura y el límite inferior de temperatura entre los valores especificados en el cuadro 1 salvo si se indica otra cosa en la regulación específica del instrumento de medida, e indicar si el instrumento de medida está diseñado para la humedad (condensación o ausencia de condensación) y si el emplazamiento previsto para el instrumento de medida es en interior o exterior.

Cuadro 1

	Límites de temperatura			
Límite superior de temperatura	30 ºC	40 ºC	55 ºC	70 ºC
Límite inferior de temperatura	5 ºC	–10 ºC	–25 ºC	–40 ºC

3. Entornos mecánicos:

Se clasifican en las clases M1 a M3 según se describen a continuación.

M1

Esta clase corresponde a los instrumentos de medida utilizados en emplazamientos sometidos a vibraciones e impactos de poca importancia, por ejemplo, a instrumentos adosados a estructuras portantes ligeras sometidas a vibraciones de poca importancia y a sacudidas transmitidas por operaciones de arranque o actividades de percusión, portazos, y otras similares.

M2

Esta clase corresponde a los instrumentos de medida utilizados en emplazamientos con niveles de vibración o de sacudidas importantes o altos, procedentes de máquinas o provocados por el paso de vehículos en las inmediaciones o próximos a máquinas de gran envergadura, cintas transportadoras, y acaecimientos similares.

M3

Esta clase corresponde a los instrumentos de medida utilizados en emplazamientos en los que el nivel de vibración y sacudida es alto y muy alto, por ejemplo, en el caso de instrumentos de medida instalados directamente en máquinas, cintas transportadoras y elementos similares.

Se tendrán en cuenta las siguientes magnitudes de influencia en relación con los entornos mecánicos:

a) Vibración.
b) Impacto mecánico.

4. Entornos electromagnéticos:

Se clasifican en las clases E1, E2, o E3 según se describen a continuación, a menos que se disponga otra cosa en la regulación específica del instrumento de medida.

E1

Esta clase corresponde a los instrumentos de medida utilizados en emplazamientos con perturbaciones electromagnéticas correspondientes a las que es probable encontrar en edificios residenciales, comerciales y de industria ligera.

E2

Esta clase corresponde a los instrumentos de medida utilizados en emplazamientos con perturbaciones electromagnéticas correspondientes a las que es probable encontrar en edificios industriales.

E3

Esta clase corresponde a los instrumentos de medida alimentados por la batería de un vehículo. Tales instrumentos deberán cumplir los requisitos de la clase E 2 y los siguientes requisitos adicionales:

a) caídas de tensión causadas por la activación de los circuitos de arranque de los motores de combustión interna,
b) descargas transitorias causadas en caso de que se desconecte una batería descargada con el motor en marcha.

Se tendrán en cuenta las siguientes magnitudes de influencia en relación con los entornos electromagnéticos:

a) cortes de tensión,
b) breves caídas de tensión,
c) tensiones transitorias en las líneas de suministro y/o de señales,
d) descargas electrostáticas,
e) campos electromagnéticos de radiofrecuencia,
f) campos electromagnéticos de radiofrecuencia conducida en las líneas de suministro y/o de señales,
g) picos de tensión en las líneas de suministro y/o de señales.

Otras magnitudes de influencia que se tendrán en cuenta cuando proceda son las siguientes:

a) variación de tensión,
b) variación de la frecuencia de la red,
c) campos magnéticos a la frecuencia de alimentación,
d) cualquier otra magnitud que pueda tener una influencia significativa en la precisión del instrumento.

Artículo 4. *Ensayos.*

Se aplicará lo dispuesto en los siguientes puntos a los fines de la realización de los ensayos previstos en este real decreto y en la regulación específica que se aplique a instrumentos y sistemas de medida sometidos a control metrológico del Estado.

1. Normas básicas para los ensayos y la determinación de errores.

Se verificarán los requisitos esenciales especificados en los puntos 1.1 y 1.2 del precedente artículo 3 para cada una de las magnitudes de influencia pertinentes. Salvo que en la regulación específica de un instrumento de medida se establezca otra cosa, estos requisitos esenciales se verificarán al aplicar de manera independiente cada una de las magnitudes de influencia y sus efectos se evaluarán por separado, manteniendo relativamente constantes en su valor de referencia todas las demás magnitudes de influencia.

Los ensayos metrológicos se efectuarán durante o después de la aplicación de la magnitud de influencia, en función de cuál sea la situación que corresponda al funcionamiento normal del instrumento de medida en el momento en que es probable que aparezca la magnitud de influencia.

2. Humedad ambiente.

a) De acuerdo con el entorno climático de funcionamiento para el que está concebido el instrumento de medida, puede ser adecuado, o bien el ensayo de calor húmedo constante (sin condensación), o bien el ensayo de calor húmedo cíclico (con condensación).

b) El ensayo de calor húmedo cíclico es adecuado en casos de condensación alta o cuando la penetración de vapor se vea acelerada por el efecto de la respiración. En condiciones de humedad sin condensación, será adecuado el ensayo de calor húmedo constante.

Artículo 5. *Reproducibilidad.*

La aplicación del mismo mensurando en un emplazamiento distinto o por un usuario distinto, siempre que las demás condiciones de medición sean las mismas, deberá arrojar unos resultados sucesivos de medición muy similares. La diferencia de los resultados de medición deberá ser pequeña cuando se compare con el error máximo permitido.

Artículo 6. *Repetibilidad.*

La aplicación del mismo mensurando bajo las mismas condiciones de medición deberá arrojar unos resultados sucesivos muy similares. La diferencia de los resultados de medición deberá ser pequeña cuando se compare con el error máximo permitido.

Artículo 7. *Discriminación y Sensibilidad.*

Un instrumento de medida deberá ser lo suficientemente sensible y su umbral de discriminación deberá ser lo suficientemente bajo para la tarea de medición para la que ha sido diseñado.

Artículo 8. *Durabilidad.*

Un instrumento de medida deberá ser diseñado de forma que mantenga una estabilidad adecuada de sus características metrológicas a lo largo de un período de tiempo estimado por el fabricante, siempre que su instalación, mantenimiento y utilización sean los adecuados y se sigan las instrucciones del fabricante, en las condiciones ambientales para las que fue concebido.

Artículo 9. *Fiabilidad.*

Un instrumento de medida deberá ser diseñado para reducir cuanto sea posible los defectos que puedan dar lugar a un resultado de medición inexacto, a menos que la presencia de tales defectos sea obvia.

Artículo 10. *Aptitud.*

1. Un instrumento de medida deberá carecer de cualquier característica que pueda favorecer su uso fraudulento. Asimismo deberá minimizarse la posibilidad de un uso incorrecto involuntario.

2. Un instrumento de medida deberá adecuarse al uso para el que ha sido concebido, teniendo en cuenta las condiciones prácticas del trabajo, y no deberá exigir del usuario una destreza o formación especial para obtener un resultado de medición correcto.

3. Los errores de un instrumento de medida, de un servicio público instalado en flujos o corrientes fuera del campo controlado, no deberá disponer de un sesgo indebido.

4. Cuando un instrumento de medida esté diseñado para la medición de valores del mensurando que permanecen constantes en el tiempo, el instrumento de medida deberá ser insensible a pequeñas fluctuaciones del valor del mensurando, o deberá actuar en consecuencia.

5. Un instrumento de medida deberá ser resistente y estar elaborado con materiales apropiados a las condiciones para las que ha sido concebido.

6. El instrumento de medida se diseñará de forma que permita controlar las actividades de medición una vez que el instrumento se haya introducido en el mercado y empezado a utilizarse. Si fuera necesario, como parte del instrumento se incluirá el equipo o software destinado a efectuar el control. En el manual de funcionamiento se describirá el procedimiento de ensayo.

Cuando un instrumento de medida lleve asociado un software que contenga otras funciones además de la función de medición, el software indispensable para las características metrológicas será identificable y no estará influido más allá de lo admisible por el software asociado.

Artículo 11. *Protección contra la corrupción.*

1. Las características metrológicas de un instrumento de medida no deberán verse alteradas, más allá de lo admisible, por la conexión a otro dispositivo, por ninguna característica del dispositivo conectado, o por ningún dispositivo que comunique a distancia con el instrumento de medida.

2. Cualquier componente del soporte físico que sea crítico para las características metrológicas deberá ser diseñado de forma que pueda ser protegido. Las medidas de seguridad previstas deberán incluir pruebas evidentes de toda intervención.

3. Cualquier software que sea crítico para las características metrológicas deberá ser identificado como tal y deberá estar protegido.

La identificación del soporte lógico deberá ser proporcionada de forma sencilla por el instrumento de medida.

Deberá disponerse de una prueba evidente de intervención durante un período de tiempo razonable.

4. Los datos de medición, el software que sea crítico para las características de las mediciones y los parámetros de importancia metrológica almacenados o transmitidos, deberán ser protegidos adecuadamente contra la corrupción accidental.

5. En el caso de los instrumentos de medición de empresas de servicio público el indicador de la cantidad total suministrada o los indicadores de los que puede extraerse la cantidad total suministrada, que sirvan de referencia total o parcial para el pago no podrán ponerse a cero durante su utilización.

Artículo 12. *Información que deberá figurar en el instrumento y acompañarlo.*

1. Los siguientes datos deberán figurar en un instrumento de medida:

a) nombre, nombre comercial registrado o marca registrada del fabricante,
b) información sobre su exactitud,

y, cuando proceda,

c) datos necesarios sobre las condiciones de utilización,
d) capacidad de medición,
e) campo de medida,
f) marcado de identidad,
g) número del certificado de examen de tipo o del certificado de examen de diseño,
h) información de si otros dispositivos adicionales, que proporcionan resultados metrológicos, cumplen o no las disposiciones de este real decreto sobre control metrológico legal.

2. Los instrumentos que sean demasiado pequeños o cuya composición sea demasiado sensible para que figure la información adecuada en ellos deberán llevar la información necesaria en su embalaje, si lo hubiere, y en los documentos exigidos por las disposiciones de este real decreto.

3. El instrumento de medida deberá ir acompañado de información sobre su funcionamiento, a menos que ello resulte innecesario debido a la simplicidad del instrumento. La información será de fácil comprensión y deberá incluir, en su caso:

a) las condiciones nominales de funcionamiento,

b) las clases de entorno mecánico y electromagnético,

c) el límite superior e inferior de temperatura, y, si la condensación es o no posible, emplazamiento abierto o cerrado,

d) las instrucciones para su instalación, mantenimiento, reparaciones y ajustes permitidos,

e) las instrucciones para el manejo correcto y condiciones especiales de funcionamiento,

f) las condiciones de compatibilidad con interfaces, subconjuntos o instrumentos de medida.

4. Los grupos de instrumentos de medida idénticos que se utilicen en el mismo lugar, o los instrumentos de medida utilizados para medir servicios públicos no requieren necesariamente manuales de instrucción individuales.

5. A no ser que se indique lo contrario en la reglamentación especifica aplicable al instrumento o sistema de medida, el intervalo de escala para un valor medido deberá ser en la forma de 1×10^n, 2×10^n o 5×10^n, siendo n un número entero o cero. La unidad de medida o su símbolo deberán aparecer junto al valor numérico.

6. Las medidas materializadas deberán ir señalizadas con una escala o valor nominal, donde figurará la unidad de medida utilizada.

7. Las unidades de medida utilizadas y sus símbolos serán conformes con las disposiciones de la legislación de la Unión relativas a las unidades de medida y sus símbolos.

8. Todos los marcados e inscripciones previstos en los requisitos deberán ser claros, indelebles, inequívocos e intransferibles.

Artículo 13. *Indicación del resultado.*

1. La indicación del resultado deberá llevarse a cabo mediante una presentación visual o documento impreso.

2. La indicación de cualquier resultado deberá ser clara e inequívoca y deberá ir acompañada de las marcas e inscripciones necesarias para informar al usuario del significado del resultado. El resultado presentado debe ser de fácil lectura en condiciones de uso normales. Pueden presentarse otras indicaciones, a condición de que no den lugar a confusión con las indicaciones controladas metrológicamente.

3. En caso de resultados impresos o grabados, la impresión o la grabación deberán ser también fácilmente legibles e indelebles.

4. Los instrumentos de medida para las transacciones comerciales de venta directa deberán diseñarse de modo que presenten el resultado de la medición a ambas partes de la transacción cuando se instalen con este fin. Cuando ello resulte fundamental en el caso de la venta directa, todo comprobante de pago facilitado al consumidor por un dispositivo auxiliar que no se ajuste a los requisitos pertinentes de este real decreto llevará la información restrictiva apropiada.

5. Con independencia de que puedan o no leerse a distancia, los instrumentos de medida destinados a la medición de servicios públicos deberán ir provistos en todos los casos de un indicador controlado metrológicamente accesible sin herramientas para el consumidor. La lectura de este indicador será el resultado de medición que sirva de base a la cantidad que se deba abonar.

Artículo 14. *Otros procesamientos de datos para concluir la transacción comercial.*

1. Los instrumentos de medida, que no sean instrumentos de medida de servicios públicos, deberán grabar en un soporte duradero los resultados de la medición junto con la información de identificación de la transacción concreta cuando:

a) la medición no sea repetible, y

b) el instrumento de medida esté diseñado, normalmente, para su uso en ausencia de una de las partes de la transacción.

2. Además, al concluirse la medición deberá disponerse siempre que se solicite de una prueba duradera del resultado de la medición y de la información necesaria para identificar la transacción.

Artículo 15. *Evaluación de la conformidad.*

Los instrumentos de medida deberán diseñarse de forma que permitan evaluar fácilmente su conformidad con los requisitos pertinentes de este real decreto y de la regulación específica aplicable.

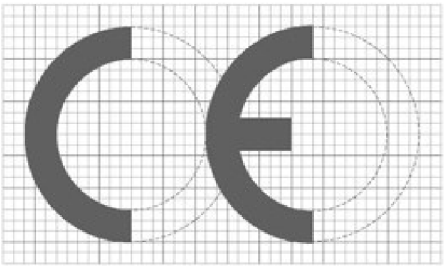
ANEXO III

Identificación de marcados, etiquetas y precintos

Sección 1.ª Marcado de conformidad

Artículo 1. *Marcados de conformidad.*

1. El marcado CE, al que se refiere el artículo 11 de este real decreto, constará del símbolo CE con arreglo al diseño establecido en el punto 1 del anexo II del Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008. Tendrá como mínimo 5 mm de altura, de acuerdo con el siguiente modelo:



2. En caso de reducirse o aumentarse el tamaño del marcado CE, deberán conservarse las proporciones del logotipo.

3. El marcado adicional de metrología constará de la letra M y de los dos últimos dígitos del año en que se aplicó, enmarcados en un rectángulo. La altura del rectángulo será igual a la altura del marcado CE. El marcado adicional de metrología se situará inmediatamente a continuación del marcado CE.

4. El marcado nacional a que se refiere el artículo 11 de este real decreto, constará de la letra m con una tilde encima y de los dos últimos dígitos del año en que se aplicó, sobre fondo blanco, enmarcados en un rectángulo y tendrá como mínimo 5 mm de altura.



5. El marcado CE y el marcado adicional de metrología o el marcado de conformidad nacional, según corresponda, se colocarán en el instrumento de medida o su placa de características de manera visible, legible e indeleble, no permitiéndose los marcados realizados manualmente. En aquellos casos en los que esto no sea posible o no pueda garantizarse por la naturaleza del instrumento de medida, se colocará en los documentos adjuntos y en el embalaje, si es que existe.

6. Cuando un instrumento de medida conste de un grupo de dispositivos que funcionen juntos, que no tengan la condición de subconjuntos, el marcado se situará en el dispositivo principal del instrumento.

7. El marcado de conformidad se colocará antes de que el instrumento de medida sea introducido en el mercado.

8. El marcado de conformidad podrá colocarse en el instrumento de medida durante el proceso de fabricación, si ello estuviera justificado.

9. El marcado CE y el marcado adicional de metrología o el marcado de conformidad nacional irán seguidos del número o los números de identificación del organismo o los organismos que participen en la fase de control de la producción según lo establecido en el anexo I. El número de identificación del organismo será colocado por el propio organismo o, siguiendo las instrucciones de este, por el fabricante o su representante autorizado.

10. El marcado CE, el marcado adicional de metrología, o el marcado nacional y el número o los números de identificación del organismo o los organismos podrán ir seguidos de cualquier marca que indique un riesgo o uso especial.

Sección 2.ª Etiquetas

Artículo 2. *Verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.*

1. Todo instrumento de medida que haya superado una verificación, en cualquiera de sus modalidades, deberá llevar adherida una etiqueta que lo acredite, cuyas características, formato y contenido serán los siguientes:

<table>
<tr><td colspan="2">INSTRUMENTO
N.º de serie:</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Organismo autorizado de verificación metrológica
N.º de identificación: Fecha de la verificación
dd/mm/aa
Sello o identificación del OAVM</td><td>Resultado de la verificación
Conforme Válido hasta</td></tr>
<tr><td>Mes
E F M A M J
J A S O N D</td></tr>
<tr><td>Año</td></tr>
</table>

2. El fondo de la etiqueta será de color blanco. En la parte inferior derecha de la etiqueta, mediante la perforación de las casillas correspondientes, se indican los meses y los años hasta los que son válidas las verificaciones realizadas.

3. La etiqueta estará confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos. Será de tipo adhesivo y autodestructiva al desprendimiento. Tendrá forma rectangular y sus dimensiones, si el instrumento lo permite, serán de 60 mm x 70 mm, debiéndose mantener las proporciones para otros tamaños.

4. Cuando un instrumento de medida conste de un grupo de dispositivos que funcionen juntos, que no tenga la condición de subconjuntos, la etiqueta se situará en el dispositivo principal del instrumento.

5. Si por razones de tamaño o sensibilidad del instrumento de medida no fuera posible aplicar la etiqueta en el mismo o si dicha etiqueta al adherirla sobre el instrumento no fuera visible, se colocará sobre la instalación que lo soporte o en la periferia de la misma y en la documentación correspondiente exigida en las disposiciones de su regulación específica.

6. En casos excepcionales y debidamente justificados, estas etiquetas en formato físico podrán sustituirse por otras en formato digital, siempre que contengan la información establecida en este artículo y se cumplan las condiciones de inviolabilidad y accesibilidad a dicha información y se autorice expresamente por la Administración pública competente.

Artículo 3. *Vida útil.*

1. Los instrumentos para los que se haya determinado en su legislación específica una vida útil, deberán llevar adherida una etiqueta que lo acredite, cuyas características, formato y contenido serán los siguientes:

PRESCRIPCIÓN DE VIDA ÚTIL		
Según lo determinado en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, el artículo 16.2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio		
Responsable de la instalación:	**Domicilio**	**NIF**
N.º de serie: **Fecha de la instalación:**		**día/mes/año**
Fecha de finalización de su vida útil:		**día/mes/año**

2. La etiqueta estará confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos. Será de tipo adhesivo y autodestructiva al desprendimiento. Tendrá forma rectangular y sus dimensiones, si el instrumento lo permite, serán de 50 mm x 30 mm, debiendo mantenerse las proporciones para otros tamaños que, en los casos de ser menores que el indicado, deberá permitir visualizar de forma clara su contenido. El fondo de la etiqueta será blanco.

3. La rotura o deterioro sensible de la etiqueta que impida la visualización de su contenido, imposibilitará la posible reinstalación del instrumento de medida al que está adherida. Para la reinstalación del instrumento, cuando esta situación se plantee, se requerirá de la incorporación de una nueva etiqueta como la establecida en el apartado 1 precedente, con los mismos datos que la anterior.

4. Si por razones de tamaño o sensibilidad del instrumento de medida no fuera posible aplicar la etiqueta en el mismo o si dicha etiqueta al adherirla sobre el instrumento no fuera visible, se colocará sobre la instalación que lo soporte o en la periferia de la misma y en la documentación correspondiente exigida en las disposiciones de su regulación específica.

5. La información contenida en la etiqueta a la que se refiere el punto 1 del presente artículo, podrá ser sustituida por su grabación en formato digital cuando el instrumento de medida disponga de un soporte informático adecuado a esta finalidad. Este soporte deberá ofrecer las mismas garantías que la etiqueta física, debiendo mantenerse en todo momento la autenticidad e integridad de la información en él contenida.

Artículo 4. *Uso restrictivo.*

1. La etiqueta que, con las características de indelebilidad establecidas en este anexo, determina un uso restrictivo para un instrumento de medida, con relación a la referencia contenida en el apartado 1.6 del apéndice III del anexo VI, estará constituida por una letra “m” mayúscula en carácter de imprenta negro sobre un fondo rojo cuadrado de al menos 25 mm de lado y el conjunto irá cruzado por dos diagonales.

2. Los instrumentos a los que se hace referencia en el artículo 12.1 de este real decreto incorporarán una etiqueta, con las características de indelebilidad establecidas en este anexo, estableciendo un uso restrictivo para el mismo con la siguiente leyenda sobre fondo blanco:

"Dispositivo no sometido a control metrológico del Estado. La información sometida a control legal es la expresada en el visor del instrumento"

3. Los instrumentos a los que se hace referencia en el apartado 7.8 del apéndice I del anexo VI incorporarán o llevarán adherida una etiqueta, con las características de indelebilidad establecidas en este anexo y una inscripción con el siguiente literal sobre fondo blanco:

"Prohibida su utilización para la venta directa al público"

Artículo 5. *Inhabilitación para el servicio.*

1. Todo instrumento de medida que no haya superado una verificación, en cualquiera de sus modalidades, deberá llevar adherida en un lugar visible una etiqueta de inhabilitación para el servicio cuyas características, formato y contenido, serán los siguientes:

CONTROL METROLÓGICO

INSTRUMENTO

FUERA DE SERVICIO

Organismo Verificador:

N.º de Identificación:

N.º de serie:

Fecha:

El texto "CONTROL METROLÓGICO", el del tipo de instrumento y la calificación de "FUERA DE SERVICIO" será en letra mayúscula en negro sobre fondo rojo. También figurará el nombre de la entidad verificadora, su número de identificación, el número de serie del instrumento y la fecha en la que se realizó el control que dio lugar a la inhabilitación para el servicio.

2. La etiqueta estará confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos. Será de tipo adhesivo y autodestructiva al desprendimiento. Tendrá forma rectangular y sus dimensiones serán las adecuadas al instrumento en cuestión y a su visibilidad.

Sección 3.ª Inscripciones del Registro de Control Metrológico

Artículo 6. *Identificaciones.*

1. A efectos de la identificación de las inscripciones del Registro de Control Metrológico que se establece en el artículo 18 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, se indican las siguientes tablas de códigos:

Tabla 1. Códigos de identificación de las Administraciones Públicas

Administración Pública	Código
Centro Español de Metrología.	00
Comunidad Autónoma del País Vasco.	01
Comunidad Autónoma de Cataluña.	02
Comunidad Autónoma de Galicia.	03
Comunidad Autónoma de Andalucía.	04
Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.	05
Comunidad Autónoma de Cantabria.	06
Comunidad Autónoma de La Rioja.	07
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.	08
Comunidad Valenciana.	09
Comunidad Autónoma de Aragón.	10
Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.	11
Comunidad Autónoma de Canarias.	12
Comunidad Foral de Navarra.	13
Comunidad Autónoma de Extremadura.	14
Comunidad Autónoma de las Illes Balears.	15
Comunidad de Madrid.	16
Comunidad de Castilla y León.	17

Tabla 2. Código de identificación de sectores de actividad

M	Masa, fuerza y pesaje.
E	Electricidad.
G	Gases.
A	Agua.
H	Líquidos distintos del agua
P	Presión.
D	Dimensional.
V	Volumetría.
C	Termometría y Calorimetría.
T	Tiempo y frecuencia.
N	Preenvasados.
I	Instrumentos especiales.

2. A toda inscripción en el Registro de Control Metrológico de entre las previstas en el artículo 46.1 de este real decreto, se le asignará una identificación alfa-numérica, en la forma siguiente:

XX-Y-ZZZZ / MM

Donde:

a) “XX” representan los dos dígitos que identifican a la Administración pública que efectúe la inscripción, de acuerdo con la relación de códigos de identificación contenida en la tabla 1.

b) "Y" es la letra que sirve para identificar el sector de actividad, de acuerdo con los códigos de identificación relacionados en la tabla 2. Si un instrumento o sistema de medida no está incluido específicamente en ningún sector de actividad de los indicados en la tabla 2, se incorporará con el código de instrumentos especiales. En el caso de inscripción para varios instrumentos o sistemas de medida, se realizarán tantas inscripciones como sectores de actividad distintos.

c) "ZZZZ" son los cuatro dígitos correspondientes al número correlativo de registro dentro de cada sector de actividad, asignados por la Administración pública que lleve a cabo la inscripción.

d) "MM" son los dos dígitos correspondientes al ordinal de la modificación prevista en el artículo 50.3 de este real decreto. No figurarán en la inscripción inicial.

3. A toda inscripción en el Registro de Control Metrológico de entre las previstas en el artículo 46.2 de este real decreto, se le asignará una identificación alfa-numérica, en la forma siguiente:

XX-WW-ZZZZ / MM

Donde:

a) "XX" representan los dos dígitos que identifican a la Administración pública que designó al organismo, de acuerdo con la relación de códigos de identificación contenida en la tabla 1.

b) "WW" representan el tipo de organismo: ON para los organismos notificados, OC para los organismos de control metrológico y OV para los organismos autorizados de verificación metrológica.

c) "ZZZZ" son los cuatro dígitos correspondientes al número correlativo de registro, asignado por la Administración pública que lleve a cabo la inscripción.

d) "MM" son los dos dígitos correspondientes al ordinal de la modificación prevista en el artículo 50.3. No figurarán en la inscripción inicial.

4. A toda inscripción en el Registro de Control Metrológico de entre las previstas en el artículo 46.3, se le asignará una identificación alfa-numérica, en la forma siguiente:

XX-Y-ZZZZ-R / MM

Donde:

a) "XX" representan los dos dígitos que identifican a la Administración pública que efectúe la inscripción, de acuerdo con la relación de códigos de identificación contenida en la tabla1.

b) "Y" es la letra que sirve para identificar el sector de actividad, de acuerdo con los códigos de identificación relacionados en la tabla 2. Si un instrumento o sistema de medida no está incluido en ningún sector de actividad de la tabla 2, se incorporará como instrumentos especiales. En el caso de inscripción para varios instrumentos o sistemas de medida, se realizarán tantas inscripciones como sectores de actividad distintos.

c) "ZZZZ" son los cuatro dígitos correspondientes al número correlativo de registro dentro de cada sector de actividad, asignado por la Administración pública que lleve a cabo la inscripción.

d) "R" es la identificación específica de reparador.

e) "MM" son los dos dígitos correspondientes al ordinal de la modificación prevista en el artículo 50.3. No figurarán en la inscripción inicial.

Sección 4.ª Precintos

Artículo 7. *Objeto.*

Esta sección tiene por objeto el establecimiento de los requisitos generales aplicables a los precintos reglamentarios de cualquier tipo con independencia de su tipología, tamaño, material de fabricación u otros parámetros semejantes, que sean utilizados por los organismos autorizados de verificación metrológica o los reparadores. Se excluyen del ámbito de aplicación de esta sección los precintos lógicos y los utilizados por los agentes a los que se refiere la sección 6.ª del capítulo III, los organismos notificados y los organismos de control metrológico.

Artículo 8. *Identificación de precintos.*

1. La identificación de los precintos, a los efectos de su normalización a nivel nacional, dispondrá de un máximo de 7 dígitos en la parte que corresponde al numeral del precinto según el siguiente esquema:



Donde “XX” identifica a la Administración pública en la que se realiza la solicitud del precinto, “Y” identifica el sector de actividad en el que actúa el solicitante del precinto de acuerdo con los códigos de identificación relacionados en la tabla 2 o con el código de organismo autorizado de verificación metrológica establecido en el artículo 6.3.b) de este anexo, a la que se añadirá la citada identificación numeral, asignada por la Administración pública correspondiente, del precinto con 7 dígitos “NNNNNNN”.

2. Los precintos podrán incorporar sistemas de identificación por códigos de barras, pudiendo utilizarse además sistemas de lectura por radiofrecuencia. En ambos supuestos su utilización no impedirá o limitará que los mismos cumplan con los requisitos de identificación normalizados y establecidos en este anexo, manteniendo la visualización inequívoca de la numeración mínima exigible establecida en los supuestos de precintos de menor tamaño, sin ningún margen de error.

3. Los precintos podrán incorporar, además de las identificaciones reglamentariamente establecidas, la identificación comercial del fabricante del precinto o la del agente, siempre que dichas incorporaciones no puedan crear confusión de identificación con la reglamentariamente exigible.

Artículo 9. *Modelos y tipologías de los precintos.*

1. Los precintos deberán ser de un material sólido, con un grado de resistencia acorde con el entorno de ubicación prevista y su posicionado en el instrumento, así como adecuado a los fines de los puntos accesibles a proteger y el tipo de instrumento en el que se incorporen, con posibilidad de grabar o incorporar las identificaciones autorizadas, o cualesquiera otras que fuera necesario colocar en los instrumentos reparados o modificados.

2. Se prohíbe expresamente la utilización de precintos de plomo debido a su toxicidad y posibles efectos perjudiciales para el medio ambiente, así como a la facilidad para su manipulación fraudulenta en determinadas circunstancias.

3. Los precintos deberán atenerse a los siguientes requisitos generales:

a) Aportarán una solución visual delatora de su posible violación.

b) Las impresiones a realizar serán indelebles, permanentes y resistentes a agresiones externas no permitiéndose las realizadas manualmente.

c) Con independencia de su forma geométrica, esta deberá ser acorde en tamaño con el instrumento a precintar y el punto a proteger.

4. Los precintos deberán atenerse a los siguientes requisitos específicos según su tipología:

a) Tipo cable.

1.º Serán del tipo de cierre rotativo con una o dos cartelas, debiendo figurar en una de ellas el número del precinto.
2.º El rotor de precintado deberá incorporar al menos los tres últimos dígitos de la numeración que exhiba el precinto en su cartela e incorporar un testigo que detecte la posible sustitución del mismo.
3.º Si el precinto tiene el inserto embutido en el cuerpo del precinto o protegido por una tapa inviolable soldada al cuerpo del mismo, no será necesario incorporar al rotor los tres últimos dígitos de la numeración que exhiba el precinto en su cartela.
4.º Permitirán utilizar longitudes de cable variables según el elemento a precintar de que se trate.
5.º El cable será maleable de una resistencia apropiada y sin ningún tipo de funda.

b) Tipo etiqueta.

1.º Serán de tipo autoadhesivo.
2.º Se destruirán al desprendimiento o intento de separación de la base en que se apliquen, o bien pudiendo también de forma optativa dejar una marca o material residual de difícil eliminación, sobre la base en que fue aplicado.
3.º Estará confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como abrasivos y a los impactos.

5. En los casos en que se tengan que utilizar precintos que no permitan la incorporación de la identificación establecida en este anexo, por ejemplo, embutidos, lógicos o de cualquier otro tipo, deberán ser identificados por un código compatible con el tipo de precinto a utilizar, que deberá quedar vinculado en el documento que acredite la actuación de reparación o modificación y precintado realizada, con la identificación de precinto establecida en el presente documento. También para estos tipos de precintos deberá poderse aportar una solución visual o lógica, según proceda, delatora de su violación.

Artículo 10. *Ámbito de territorialidad en el uso de precintos en las reparaciones y modificaciones de instrumentos en servicio.*

Los precintos cuya emisión se haya efectuado legalmente al amparo de una normativa del territorio nacional, podrán utilizarse en cualquier lugar del territorio nacional, según lo dispuesto en el artículo 19.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. A tal efecto, las Administraciones públicas concernidas, en el seno de la Comisión de Metrología Legal del Consejo Superior de Metrología, intercambiarán la información pertinente para el ejercicio de las actuaciones de control e inspección que puedan tener establecidas en sus ámbitos territoriales.

Artículo 11. *Modificación de precintos en fase de instrumentos en servicio para suministros medidos por contador.*

Cuando un suministrador de electricidad, agua, gas u otros bienes distribuidos por redes y medidos por un contador detecte fraudes frecuentes por levantamiento de precintos de los instrumentos podrá solicitar a la Administración pública competente en el lugar de su instalación la sustitución de alguno de los precintos del instrumento por otro con mejores sistemas de detección de su violación. Para que esto pueda autorizarse, el instrumento deberá disponer de al menos dos precintos que impidan su apertura de forma que se autorizará la sustitución de uno solo de ellos.

ANEXO IV

Software legalmente relevante vinculado a la medición en los instrumentos de medida sometidos a control metrológico del Estado

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. El presente anexo tiene por objeto la regulación del software legalmente relevante de los instrumentos de medida (o de subconjuntos de los mismos) durante el proceso de evaluación de conformidad, garantizando el cumplimiento de los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida, así como, en su caso, los requisitos específicos. La evaluación de la conformidad obliga a un análisis de las características de este software y, cuando sea aplicable, de los equipos sobre los que trabaja.

2. Este anexo es de aplicación a todos los instrumentos de medida sometidos al control metrológico que dispongan de software.

Artículo 2. *Términos y definiciones.*

a) Actualización del software: proceso mediante el que el software se transfiere de forma automática a un instrumento de medida o subconjunto del mismo, por cualquier medio técnico, desde una fuente local o remota (p. ej., medios de almacenamiento intercambiables, ordenador portátil, ordenador remoto), a través de conexiones establecidas discrecionalmente por el fabricante (p. ej., enlace directo, redes).

b) Almacenamiento a largo plazo: registro de los datos resultantes de las mediciones para fines posteriores que sean legalmente relevantes.

c) Clases de riesgo: clasificación de instrumentos de medida en función de los niveles de protección, evaluación y conformidad exigibles a instrumentos de medida con evaluaciones de riesgo comparables.

d) Configuración TI (Tecnologías de la Información): diseño de un instrumento de medida respecto de las funciones TI y de los elementos característicos que sean independientes de la función de medición. Tendrán consideración de configuraciones TI a los efectos de la aplicación de lo establecido en este anexo: el almacenamiento a largo plazo de los datos de medida (L), la transmisión de los datos de medida (T), la actualización del software (D) y la separación de software (S).

e) Identificador del software: secuencia de caracteres legibles, ligada indefectiblemente al software (usualmente número de versión).

f) Instrumento de medida desarrollado específicamente (tipo P): instrumento de medida diseñado y construido específicamente para una tarea concreta. Por consiguiente, todo el software se desarrolla para realizar la medida.

g) Instrumento de medida que utiliza un ordenador universal (tipo U): instrumento de medida que consta de un ordenador de propósito general, que suele ser un sistema basado en ordenador personal, para realizar funciones legalmente relevantes. Se asume que un sistema de medida es de tipo U si no se cumplen las condiciones de un instrumento de medida desarrollado específicamente (tipo P).

h) Interfaz de comunicación: interfaz electrónica, óptica, de radiofrecuencia o por cualquier otro sistema o tipo que permite que la información se transfiera automáticamente entre los componentes de los instrumentos de medida, subconjuntos y dispositivos externos.

i) Interfaz de usuario: interfaz que constituye la parte del instrumento o sistema de medida que permite transmitir información entre un usuario y el instrumento de medida o sus componentes, como, por ejemplo, un interruptor, un teclado o un ratón.

j) Interfaz protectora: interfaz entre el software legalmente relevante y el no relevante.

k) Parámetro específico del dispositivo: parámetro legalmente relevante con un valor que depende de cada instrumento. Los parámetros específicos de dispositivo están compuestos por los parámetros de ajuste y los parámetros de configuración (p. ej., valor máximo, valor mínimo, unidades de medida, número de serie y otros conceptos semejantes.

l) Parámetro específico del tipo: parámetro legalmente relevante cuyo valor es igual en todos los instrumentos de ese tipo, por ejemplo: versión del software, modelo. Los parámetros específicos del tipo forman parte del software.

m) Parámetro legalmente relevante: parámetro de un instrumento de medida o de un subconjunto sometido a control metrológico. Se pueden distinguir los siguientes parámetros legalmente relevantes: parámetros específicos del tipo y parámetros específicos del dispositivo.

n) Protección del software: método que permita asegurar la integridad del software legalmente relevante del instrumento de medida, mediante precintos físicos o lógicos.

ñ) Registro de sucesos: registro que permite conservar los datos relativos a las actualizaciones de software o cambio de parámetros. Sirve como precinto lógico y como medio para supervisar éstos.

o) Separación del software: separación inequívoca del software entre el legalmente relevante y el que no lo es. Si no hay separación de software, todo el software en conjunto se considera legalmente relevante.

p) Software legalmente relevante: programas informáticos, datos, registros y parámetros pertenecientes a un instrumento de medida o subconjunto que definen o satisfacen funciones que están sujetas a control metrológico. Estas funciones son aquellas que contribuyen al cálculo de los valores de medida o que afecten a éste o que contribuyan a funciones auxiliares, tales como:

1.º visualización, almacenamiento y seguridad de los datos y registros legalmente relevantes,
2.º identificación del software,
3.º actualización del software,
4.º transmisión, recepción y verificación de datos metrológicamente relevantes,
5.º impresión de datos legalmente relevantes.

q) Validación: confirmación del cumplimiento de los requisitos particulares para el uso previsto mediante el examen y la aportación de evidencias objetivas.

Artículo 3. *Generalidades.*

1. En instrumentos que estén sometidos a control metrológico del Estado, la presentación de un resultado de medida deberá ser clara e inequívoca y será generada por un software sometido a control metrológico.

2. El software del instrumento de medida estará diseñado de forma que permita evaluar fácilmente su conformidad, o bien el fabricante aportará los medios que faciliten dicha actividad de evaluación. El software estará diseñado de forma que no admita perturbaciones, ni de otros programas informáticos ni de otras interfaces o subconjuntos. Si el software utilizado para mostrar o imprimir los datos almacenados legalmente relevantes no está integrado en el instrumento, estará también sometido a control metrológico del Estado. Deberá garantizarse que la seguridad y estabilidad de los instrumentos que utilicen un sistema operativo sea acorde con lo establecido en este anexo para el software legalmente relevante.

3. Es posible la modificación del software legalmente relevante de los instrumentos sometidos a control metrológico cuando la adición de nuevas funciones o la modificación de las existentes así lo aconsejen. Cualquier modificación del software legalmente relevante en los instrumentos mencionados requerirá la certificación adicional o incluso una nueva certificación en caso de modificaciones sustanciales. La determinación del tipo de certificación (adicional o nueva certificación) corresponde al organismo, tras el examen de la naturaleza de las modificaciones.

4. Será el fabricante quien determine qué requisitos debe satisfacer cada instrumento. El organismo designado evaluador determinará durante el proceso de certificación del software si dichos requisitos son suficientes para garantizar la correcta realización de las funciones legalmente relevantes.

5. Los requisitos esenciales aplicables al software de los instrumentos de medida serán los establecidos en este real decreto y en su regulación específica. El procedimiento técnico de ensayos para la comprobación de estos requisitos, así como los medios técnicos que se empleen, dependerán de la solución aportada por el fabricante. Asimismo para estas comprobaciones podrá ser de aplicación lo establecido en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML

(documentos normativos en vigor), tomando en consideración los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea u otros documentos aprobados por organismos nacionales e internacionales (UNE-EN/ISO, OIML, WELMEC, etc.) o mediante la adopción de cualquier otra solución técnica de acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 de este real decreto.

6. Cuando se permita la actualización del software, éste se diseñará de tal forma que permita realizar la descarga externa para su evaluación de conformidad e inspección o mediante un mecanismo seguro que garantice la identificación del software y su integridad en caso de que no sea viable la descarga externa.

Se deben facilitar las instrucciones apropiadas a los organismos notificados o de control metrológico y a las autoridades inspectoras para que puedan llevar a cabo dicho proceso.

7. Los procesos de verificación en servicio e inspección deben de poderse realizar de una forma sencilla, sin ambigüedad y sin necesitar medios adicionales para su realización o, en caso de necesitarse, deben ser facilitados por el responsable de su comercialización y puesta en servicio.

8. El agente económico beneficiario de la certificación de software presentará una declaración comprometiéndose a no revelar a terceros el código fuente o de otros datos que puedan permitir el acceso a la modificación de los parámetros legalmente relevantes.

9. La documentación del software, utilizada para su evaluación y una descarga externa del mismo, cuando sea posible su actualización, o el fichero compilado del software, cuando la actualización no sea posible, deberán ser guardados y custodiados por el organismo emisor del certificado.

10. La validación del programa o programas sometidos a control metrológico deberán figurar en el correspondiente “Certificado de Evaluación de la Conformidad” del instrumento. También podrá emitirse una “Certificación de Software” o “Adicional a la Certificación de Software”.

Artículo 4. *Modificación del software.*

1. Cada vez que se modifique todo o parte del software legalmente relevante, el agente económico beneficiario de la certificación estará obligado a comunicarlo al organismo designado evaluador y no se aplicará la modificación hasta que no sea favorablemente evaluada por el organismo.

2. La modificación del software no eliminará ni alterará los registros y datos históricos legalmente relevantes del instrumento de medida.

3. El agente económico beneficiario de la certificación de software estará obligado a enviar al organismo designado evaluador la documentación con la información necesaria para la modificación del software.

Artículo 5. *Requisitos iniciales comunes.*

1. El fabricante deberá aportar la documentación técnica que permita evaluar la conformidad del software con los requisitos esenciales aplicables.

2. El solicitante de la evaluación de la conformidad presentara declaración firmada relativa a que:

a) La documentación presentada para la certificación del software, es completa, correcta y no existen otros comandos y funciones legalmente relevantes distintos de los relacionados.

b) En el caso de que aplique la separación de software, se compromete a no realizar acciones que vulneren la interfaz protectora o alteren las funciones que esta realiza.

c) Ninguna propiedad del software legalmente relevante es contraria a la regulación que se aplique.

d) No revelará los archivos fuente y las claves de acceso a la modificación de parámetros o programas legalmente relevantes.

3. Deberá disponerse de instrucciones apropiadas para la lectura de los registros.

4. No se permitirá el borrado parcial o total de los registros de sucesos y de los datos legalmente relevantes, salvo que se garantice, al menos, durante el periodo de tiempo que pueda estar establecido en cualquier regulación específica aplicable al instrumento de medida.

5. Deberá quedar garantizado que la actualización de la fecha y hora del instrumento no influye ni en la medida, ni en los registros de sucesos almacenados, ni origina lecturas con información errónea de los registros históricos de medidas. De no ser así, los sistemas que establezcan o modifiquen la fecha y hora estarán sometidos a control metrológico.

6. El registro de sucesos será no volátil. En caso de llenado del registro, el instrumento o sistema de medida deberá quedar inhabilitado para la realización de funciones metrológicas legalmente relevantes. Deberá incluir, según proceda:

a) la identificación del suceso (usualmente el nombre),
b) el valor del suceso (el valor actual o anterior),
c) la fecha y hora del cambio,
d) el agente que realiza el suceso.

Los datos contenidos en el registro de sucesos no podrán ser accesibles a los fines de su eliminación o modificación y estarán convenientemente protegidos contra la corrupción accidental o intencionada.

Dado que los registros de sucesos pueden recoger diversos tipos de eventos, deberá tenerse en cuenta esta circunstancia a la hora de determinar su capacidad mínima de almacenamiento.

7. El registro de errores se utilizará especialmente cuando se produzcan fallos de almacenamiento en dispositivos volátiles.

Artículo 6. *Certificado de conformidad.*

El certificado de conformidad deberá incluir la información a la que se refiere este anexo o citar el número de documento de validación del software sometido a control metrológico, indicando “Que debe ser utilizado conjuntamente con este certificado de conformidad” Esta información será, al menos, la siguiente:

a) Identificación del software.
b) Clasificación del software (P/U), definición de configuraciones TI (L, T, D y S) y clase de riesgo.
c) Identificación y descripción de los componentes electrónicos que son importantes para el software.
d) Descripción general del entorno informático necesario para utilizar el software sometido a control metrológico.
e) Descripción general del software sometido a control metrológico (incluida la separación de software, si esta ha sido implementada).
f) Descripción general e identificación de las interfaces.
g) Identificación y descripción de las ubicaciones de los componentes en el instrumento de medida (EPROM, procesador, disco duro y accesorios similares) que deben precintarse o protegerse.
h) Instrucciones para la comprobación de la identificación del software.
i) Localización y descripción de precintos.
j) Instrucciones para la inspección de los registros de sucesos.
k) Instrucciones para realizar la descarga externa del software validado, si aplica la extensión de actualización de software.

ANEXO V

Modelo de declaración de conformidad

Declaración UE o nacional de conformidad [n.º optativo del fabricante]

1. Modelo de instrumento/instrumento (producto, tipo, lote o número de serie):
2. Nombre y dirección del fabricante y, en su caso, su representante autorizado:
3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.
4. Objeto de la declaración (identificación del instrumento que permita la trazabilidad) podrá, cuando sea necesario para la identificación del instrumento, incluir una imagen):

a) (Caso de instrumento sometido a legislación armonizada). El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión: (citar las disposiciones que correspondan). O bien

b) (Caso de instrumento sometido a legislación no armonizada). El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación española: (citar las disposiciones que correspondan).

5. Referencias a las normas armonizadas o documentos normativos pertinentes utilizados, o referencias a las otras especificaciones técnicas respecto a las cuales se declara la conformidad.

6. Cuando proceda se citara:

a) el organismo notificado o de control metrológico (nombre, número de identificación),
b) ha efectuado… (descripción de la intervención), y
c) expide el certificado n.º:

7. Información adicional:

Firmado en nombre de:
(lugar y fecha de expedición):
(nombre, cargo) (firma):

ANEXO VI

Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático que se definen en el artículo 2.

2. El presente anexo se aplicará a todos los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático distinguiéndose, en cuanto a su utilización se refiere, los siguientes campos:

a) determinación de la masa para las transacciones comerciales,
b) determinación de la masa para el cálculo de una tasa, arancel, impuesto, prima, multa, remuneración, indemnización u otro tipo de canon similar,
c) determinación de la masa para la aplicación de leyes o reglamentos o para peritajes judiciales,
d) determinación de la masa en la práctica de la medicina en lo referente a la pesada de los pacientes por razones de control, de diagnóstico y de tratamientos médicos,
e) determinación de la masa para la preparación en farmacia de medicamentos y determinación de la masa en la fabricación y los análisis efectuados en los laboratorios farmacéuticos,
f) determinación del precio en función de la masa para la venta directa al público y la elaboración de preenvasados,
g) cualquier aplicación diferente a las mencionadas en las letras a) a f).

Artículo 2. *Definiciones.*

Instrumento de pesaje: instrumento de medida que sirve para determinar la masa de un cuerpo utilizando la acción de la gravedad sobre dicho cuerpo. Un instrumento de pesaje también puede servir para determinar otras cantidades, magnitudes, parámetros o características relacionadas con la masa.

Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático o instrumento: instrumento de pesaje que requiere la intervención de un operador para determinar el peso.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 3.ª del capítulo III de este real decreto y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático destinados a ser utilizados para las aplicaciones a) a f) del artículo 1, serán los que se establecen en el apéndice I.

2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

3. Las inscripciones que deben figurar en los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático se establecen en el apéndice III.

4. Los procedimientos de evaluación de la conformidad para los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático destinados a ser utilizados para las aplicaciones a) a f) del artículo 1, serán los descritos en el apéndice IV.

Artículo 5. *Procedimientos de evaluación de la conformidad.*

1. Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, campos de utilización a) a f), de este anexo, serán elegidos, entre los que se describen en el apéndice IV por el fabricante, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen UE de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen UE de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

2. Además para los instrumentos a los que se refiere el artículo 1 para los campos de utilización a) a f) de este anexo, que no utilicen dispositivos electrónicos y cuyo dispositivo de medición de carga no emplee resortes para equilibrar la carga, además será posible seleccionar las opciones siguientes:

a) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los instrumentos.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

La terminología utilizada es la de la Organización Internacional de Metrología Legal.

Si el instrumento comprende o está conectado a dispositivos que no se utilizan o no están destinados a ser utilizados para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1, letras a) a f), dichos dispositivos no estarán sujetos a estos requisitos esenciales.

Si el instrumento comprende o está conectado a más de un dispositivo indicador o impresor que se utilicen para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1 letras a) a f) de este anexo, aquellos que repitan los resultados de la pesada y que no puedan influenciar el correcto funcionamiento del instrumento no estarán sujetos a los requisitos esenciales si una parte del instrumento que satisface los requisitos esenciales imprime o registra de forma correcta e indeleble los resultados de la pesada y son accesibles a las dos partes interesadas en la medida. No obstante, en los instrumentos utilizados para la venta directa al público, los dispositivos indicadores de la pesada para el vendedor y el cliente deberán cumplir los requisitos esenciales.

Diseño y construcción

1. Requisitos generales.

1.1 El diseño y la fabricación de los instrumentos tendrá que realizarse de tal manera que los instrumentos conserven sus cualidades metrológicas si se utilizan e instalan adecuadamente y si funcionan en el medio para el que se destinan. Deberá indicarse el valor de masa.

1.2 Cuando estén expuestos a perturbaciones, los instrumentos electrónicos no acusarán fallos significativos o los detectarán y señalarán automáticamente. Al ser detectado

automáticamente un fallo significativo, los instrumentos electrónicos pondrán en funcionamiento una alarma visual o auditiva hasta que el usuario corrija el fallo o este desaparezca.

1.3 Los requisitos establecidos en los puntos 1.1 y 1.2 anteriores se cumplirán con carácter permanente durante un período normal de tiempo, conforme al uso a que están destinados los instrumentos.

Los dispositivos electrónicos digitales ejercerán siempre un control adecuado del proceso de medida, del dispositivo indicador así como del almacenamiento y transferencia de los datos.

Cuando se detecte automáticamente un error de durabilidad significativo, se pondrá en funcionamiento una alarma visual o auditiva que no cesará hasta que el usuario corrija el error o este desaparezca.

1.4 Cuando se conecte un equipo externo a un instrumento electrónico con una interfaz adecuada, ello no perjudicará a las características metrológicas del instrumento.

1.5 Los instrumentos no poseerán características que faciliten el uso fraudulento y serán mínimas las posibilidades de incurrir en uso incorrecto involuntario. Los componentes que no deban ser desmontados o ajustados por parte del usuario estarán protegidos contra tales acciones.

1.6 Los instrumentos tendrán un diseño que permita la realización rápida de los controles reglamentarios que estén establecidos en este real decreto.

2. Indicación de los resultados de la pesada y otros valores del peso.

2.1 La indicación de los resultados de la pesada y de otros valores del peso será exacta, clara y no deberá inducir a error, y el aparato indicador posibilitará una rápida lectura en condiciones normales de uso.

2.2 Las unidades de masa utilizadas serán las unidades legales con arreglo al Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida, utilizándose además para el quilate métrico el símbolo «ct».

2.3 La indicación no será posible por encima del alcance máximo (Max), con un aumento de 9 e.

2.4 Únicamente se permite la instalación de un dispositivo indicador auxiliar a la derecha de la marca decimal. Se podrá utilizar temporalmente un dispositivo indicador ampliado pero, durante su funcionamiento, no se imprimirá.

2.5 Se podrán mostrar indicaciones secundarias, si se pueden identificar como tales y no se confunden con indicaciones primarias.

3. Impresión de los resultados de la pesada y otros valores del peso.

Los resultados impresos serán correctos, adecuadamente identificables y sin ambigüedades. La impresión será clara, legible, indeleble y duradera.

4. Nivelación.

Cuando proceda, los instrumentos estarán equipados con un dispositivo de nivelación y un indicador de nivel, de una sensibilidad suficiente como para que permitan una instalación adecuada.

5. Puesta a cero.

Los instrumentos podrán estar dotados de dispositivos de puesta a cero. El funcionamiento de dichos mecanismos producirá una puesta a cero exacta y no provocará resultados incorrectos del peso.

6. Dispositivos de tara y dispositivos de predeterminación de tara.

Los instrumentos podrán tener uno o más dispositivos de tara y un mecanismo de predeterminación de tara. El funcionamiento de los dispositivos de tara producirá una puesta a cero exacta y garantizará un pesaje neto correcto. El funcionamiento del dispositivo de predeterminación de tara garantizará la determinación correcta del valor neto calculado.

7. Instrumentos para venta directa al público con un alcance máximo que no supere los 100 kg: requisitos adicionales.

7.1 Los instrumentos para venta directa al público ofrecerán al cliente claramente toda la información esencial sobre la operación de pesaje y, si se trata de instrumentos que indican el precio, indicarán al cliente claramente el cálculo del precio del artículo que se adquiera.

7.2 El importe a pagar, si aparece indicado, será exacto.

7.3 Los instrumentos que calculan el importe tendrán que presentar las indicaciones esenciales durante el tiempo suficiente para que el cliente pueda leerlas bien.

7.4 Estos instrumentos podrán realizar otras funciones además del pesaje por artículo y el cálculo del importe únicamente si todas las indicaciones relativas a las transacciones quedan impresas de forma clara y sin ambigüedades y bien reflejadas en un tique o etiqueta destinados al cliente.

7.5 Los instrumentos no presentarán características que puedan dar, directa o indirectamente, indicaciones que no se puedan interpretar fácilmente o de forma inmediata.

7.6 Los instrumentos protegerán a los clientes contra transacciones de venta incorrectas debidas a su funcionamiento defectuoso.

7.7 No se permitirán dispositivos indicadores auxiliares ni dispositivos indicadores ampliados. Solo se permitirán dispositivos suplementarios cuando no hagan posible el uso fraudulento.

7.8 Los instrumentos similares a los utilizados para la venta directa al público que no reúnan las condiciones descritas en el presente apartado 7, llevarán el sello indeleble «prohibida su utilización para la venta directa al público», según lo indicado en el anexo III.

8. Instrumentos para el etiquetado del importe.

Los instrumentos para el etiquetado de precios deberán reunir las condiciones a ellos aplicables que rigen los instrumentos indicadores de importe para la venta directa al público. Por debajo de una magnitud mínima no se podrá imprimir una etiqueta de precio.

Requisitos metrológicos.

1. Unidades de masa.

Las unidades de masa utilizadas serán las unidades legales con arreglo al Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida. Se utilizarán únicamente los siguientes submúltiplos y múltiplos: microgramo, miligramo, gramo, kilogramo y tonelada. Para utilización exclusiva para pesar piedras preciosas se admitirá también el quilate métrico.

2. Clases de exactitud.

2.1 Se han definido las siguientes clases de exactitud:

a) I especial
b) II fina.
c) III media.
d) IIII ordinaria.

En el cuadro 1 se especifican estas clases.

CUADRO 1

Clases de exactitud				
Clase	**Intervalo de escala de verificación (e)**	**Alcance mínimo (Min)**	**Número de intervalos de escala de verificación n = Max/e**	
		Valor mínimo	**Valor mínimo**	**Valor máximo**
I	0,001 g ≤ e	100 e	50 000	–
II	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	20 e	100	100 000
	0,1 g ≤ e	50 e	5 000	100 000
III	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	20 e	100	10 000
	5 g ≤ e	20 e	500	10 000
IIII	5 g ≤ e	10 e	100	1 000

Para los instrumentos de las clases II y III que sirvan para determinar una tarifa de transportes, el alcance mínimo se reduce a 5 e.

2.2 Intervalos de escala.

2.2.1 El intervalo de escala real (d) y el intervalo de escala de verificación (e) deberán corresponder a:

$$1 \times 10^k,\ 2 \times 10^k,\ \text{ó}\ 5 \times 10^k \text{ unidades de masa,}$$

siendo:

k = un número entero o cero.

2.2.2 Para todos los instrumentos sin dispositivos indicadores auxiliares:

$$d = e$$

2.2.3 Para todos los instrumentos con dispositivos indicadores auxiliares, se aplicarán las siguientes condiciones:

$$e = 1 \times 10^k \text{ g}$$

$$d < e \leq 10\ d$$

Estas condiciones no se aplican para los instrumentos de la clase I con $d < 10^{-4}$ g, en los que $e = 10^{-3}$ g.

3. Clasificación.

3.1 Instrumentos con un solo campo de pesaje.

Los instrumentos con dispositivo indicador auxiliar deberán corresponder a las clases I o II. El límite inferior del alcance mínimo de los instrumentos de estas dos clases se obtiene a partir del cuadro 1, sustituyendo el intervalo de escala de verificación (e) de la tercera columna por el intervalo de escala real (d).

Cuando $d < 10^{-4}$ g, el alcance máximo de la clase I podrá ser inferior a 50 000 e.

3.2 Instrumentos con campos de pesaje múltiples.

Se permiten campos de pesaje múltiples con tal de que estén claramente indicados en el instrumento. Cada campo de pesaje se clasificará con arreglo al punto 3.1. Si los campos de pesaje corresponden a distintas clases de exactitud, el instrumento deberá cumplir los requisitos más estrictos que se aplican a las clases de exactitud a las que correspondan los campos de pesaje.

3.3 Instrumentos multirrango.

3.3.1 Los instrumentos con un campo de pesaje podrán tener varios campos parciales de pesaje (instrumentos multirrango).

Los instrumentos multirrango no deberán llevar un dispositivo indicador auxiliar.

3.3.2 Cada campo parcial de pesaje i de los instrumentos multirrango viene definido por:

– su intervalo de escala de verificación e_i, con $e_{(i+1)} > e_i$

– su alcance máximo Max_i con $Max_r = Max$

– su alcance mínimo Min_i con $Min_i = Max_{(i-1)}$ y $Min_1 = Min$

siendo:

i = 1, 2, … r,
i = número de campos parciales de pesaje,
r = número total de campos parciales de pesaje.

Todos los alcances se entienden como referidos a carga neta, independientemente del valor de la tara utilizada.

3.3.3 Los campos parciales de pesaje se clasifican siguiendo el cuadro 2. Todos ellos deberán corresponder a la misma clase de exactitud, esto es, la clase de exactitud a la que pertenece el instrumento.

CUADRO 2

Instrumentos multirrango

i = 1, 2,... r
i = número de campos parciales de pesaje
r = número total de campos parciales de pesaje

Clase	Intervalo de escala de verificación (e)	Alcance mínimo (Min)	Número de intervalos de escala de verificación	
		valor mínimo	valor mínimo [1] $n = Max_i / e_{i+1}$	valor máximo $n = Max_i / e_i$
I	0,001 g ≤ e_i	100 e_1	50 000	-
II	0,001 g ≤ e_i ≤0,05 g	20 e_1	5 000	100 000
	0,1 g ≤ e_i	50 e_1	5 000	100 000
III	0,1 g ≤ e_i	20 e_1	500	10 000
IIII	5 g ≤ e_i	10 e_1	50	1 000

[1] Cuando i = r, se utilizará la columna correspondiente del Cuadro 1, sustituyendo e por e_r.

4. Exactitud.

4.1 En la aplicación de los procedimientos de evaluación de la conformidad del apéndice 4, el error de indicación no será superior al error máximo permitido que se señala en el cuadro 3. Si se trata de una indicación digital, el error de indicación se corregirá del error de redondeo.

Los errores máximos permitidos se aplicarán al valor neto y al valor de tara para todas las cargas posibles, con excepción de los pesos de predeterminación de tara.

CUADRO 3

Errores máximos permitidos

Carga				Error máximo permitido
Clase I	Clase II	Clase III	Clase IIII	
0 ≤ m ≤ 50 000 e	0 ≤ m ≤ 5 000 e	0 ≤ m ≤ 500 e	0 ≤ m ≤ 50 e	± 0,5 e
50 000 e < m ≤ 200 000 e	5 000 e < m ≤ 20 000 e	500 e < m ≤ 2 000 e	50 e < m ≤ 200 e	± 1,0 e
200 000 e < m	20 000 e < m ≤ 100 000 e	2 000 e < m ≤ 10 000 e	200 e < m ≤ 1 000 e	± 1,5 e

4.2 Los errores máximos permitidos en funcionamiento serán el doble de los permitidos que establece el punto 4.1.

5. Los resultados de la pesada de un instrumento se podrán repetir y reproducir indicando los dispositivos y métodos de equilibrado utilizados.

Éstos deberán ser suficientemente insensibles de los cambios de emplazamiento de la carga en el receptor de carga.

6. El instrumento deberá reaccionar a pequeñas variaciones en la carga.

7. Magnitudes de influencia y tiempo.

7.1 Los instrumentos de las clases II, III y IIII que se puedan utilizar en posición inclinada serán suficientemente insensibles a la inclinación que pueda darse en el funcionamiento normal.

7.2 Los instrumentos reunirán las características metrológicas dentro de un rango de temperaturas especificado por el fabricante. El valor de este rango será, por lo menos, igual a:

a) 5 °C en un instrumento de la clase I,
b) 15 °C en un instrumento de la clase II,
c) 30 °C en un instrumento de la clase III o IIII.

Si no aparece especificado por el fabricante, se aplicará el rango de:

–10 °C a + 40 °C.

7.3 Los instrumentos que funcionan conectados a la red eléctrica reunirán las características metrológicas en condiciones de fluctuación normales.

Los instrumentos que funcionan con pilas indicarán el momento en que la tensión sea menor que el mínimo requerido y, en esas condiciones, bien seguirán funcionando correctamente o se desconectarán automáticamente.

7.4 Los instrumentos electrónicos, salvo los de la clase I y los de la clase II para los que «e» es inferior a 1 g, deberán cumplir los requisitos metrológicos en condiciones de humedad relativa alta en el límite superior de su rango de temperatura.

7.5 El cargar un instrumento de clase II, III o IIII durante un largo período de tiempo no tendrá una influencia significativa en la indicación de la carga o en la puesta a cero inmediatamente posterior a la retirada de la carga.

7.6 En otras condiciones los instrumentos seguirán funcionando correctamente o se desconectarán automáticamente.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad con los requisitos esenciales será el descrito en la(s) norma(s) armonizada(s) o partes de ésta(s), cuya referencia(s) se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea», teniendo en cuenta las referencia a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el cuadro 3 del Apéndice I.

APÉNDICE III

Inscripciones

1. Instrumentos destinados a ser utilizados para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1, letras a) a f) de este anexo.

1.1 Dichos instrumentos llevarán, de manera visible, legible e indeleble, las siguientes inscripciones:

a) en su caso, el número del certificado de examen UE de tipo,
b) nombre, nombre comercial registrado o marca registrada del fabricante,
c) indicación la clase de exactitud, dentro de un óvalo o en dos líneas horizontales unidas por dos semicírculos,
d) alcance máximo representado por Max =…,
e) alcance mínimo representado por Min =…,
f) intervalo de escala de verificación representado por e =…,
g) número de tipo, lote o serie,

y, cuando proceda:

h) para los instrumentos que constan de unidades separadas pero asociadas: marca de identificación en cada unidad,

i) intervalo de escala si fuese distinto de e, representado por d =…,

j) efecto máximo aditivo de tara, representado por T = +…,

k) efecto máximo sustractivo de tara si fuese distinto de Max, representado por T = –…,

l) intervalo de tara, si fuese distinto de d, representado por d_T =…,

m) carga máxima segura, si fuese distinta de Max, representada por Lim =…;

n) límites especiales de temperatura, representados por… °C/… °C,

o) relación entre receptor de peso y de carga.

1.2 Dichos instrumentos ofrecerán las características adecuadas para poder añadirles el marcado CE de conformidad y las inscripciones. Esto se hará de manera que no se puedan suprimir sin sufrir desperfectos y que éstas sean visibles al estar el instrumento en su posición normal de funcionamiento.

1.3 Cuando se utilice una placa de características, esta se podrá precintar salvo que no se pueda quitar sin ser destruida. Si se puede precintar, se le podrá aplicar una marca de control.

1.4 Las inscripciones Max, Min, e y d deberán aparecer también junto a la representación del resultado, si no lo están de antemano.

1.5 Cualquier dispositivo de medición de carga que esté o pueda estar conectado a uno o más receptores de carga deberá llevar las indicaciones relativas a éstos.

1.6 Cuando un instrumento que esté destinado a ser utilizado para cualquiera de las aplicaciones enumeradas en el artículo 1, apartado 2, letras a) a f) de este anexo, incluya dispositivos, o esté conectado a dispositivos, que no se utilicen o no estén destinados a ser utilizados para las aplicaciones numeradas en el artículo 1, apartado 2, letras a) a f), los fabricantes colocarán en cada uno de estos dispositivos el símbolo de uso restrictivo previsto en el anexo III.

2. Los instrumentos utilizados para las aplicaciones mencionadas en el artículo 1, letra g) de este anexo llevarán, de manera visible, legible e indeleble:

a) el nombre, el nombre comercial registrado o la marca registrada del fabricante,

b) el alcance máximo representado por Max.

Además los fabricantes indicarán en el instrumento su nombre, su nombre comercial registrado o marca registrada y su dirección postal de contacto. La dirección indicará un único lugar en el que pueda contactarse con el fabricante.

Dichos instrumentos no llevarán el marcado de conformidad establecido en el presente real decreto.

APÉNDICE IV

Procedimientos de evaluación de la conformidad

1. Módulo B: Examen UE de tipo

1.1 El examen UE de tipo es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual un organismo notificado examina el diseño técnico de un instrumento y verifica y da fe de que su diseño técnico cumple los requisitos aplicables de este real decreto.

1.2 El examen UE de tipo podrá efectuarse de cualquiera de las formas siguientes:

a) el examen de una muestra representativa de la producción prevista del instrumento completo (tipo de producción),

b) la evaluación de la adecuación del diseño técnico del instrumento mediante el examen de la documentación técnica y la documentación de apoyo a que se hace referencia en el punto 1.3, más el examen de las muestras representativas de la producción prevista de una o varias partes esenciales del instrumento (combinación del tipo de producción y el tipo de diseño),

c) la evaluación de la adecuación del diseño técnico del instrumento mediante el examen de la documentación técnica y la documentación de apoyo a que se hace referencia en el punto 1.3, sin examinar una muestra (tipo de diseño).

1.3 El fabricante presentará una solicitud de examen UE de tipo ante un único organismo notificado de su elección.

Dicha solicitud comprenderá:

a) El nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y la dirección de este.

b) Una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo notificado.

c) La documentación técnica. La documentación técnica permitirá evaluar la conformidad del instrumento con los requisitos aplicables de este real decreto e incluirá un análisis y una evaluación adecuados de los riesgos. También especificará los requisitos aplicables y establecerá, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento. Asimismo incluirá, cuando proceda, al menos los siguientes elementos:

i) una descripción general del instrumento,

ii) los planos de diseño y de fabricación, y los esquemas de los componentes, subconjuntos, circuitos, etc.,

iii) las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos planos y esquemas y del funcionamiento del instrumento,

iv) una lista de las normas armonizadas, aplicadas total o parcialmente, cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» y, cuando no se hayan aplicado esas normas armonizadas, la descripción de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales de este real decreto, incluida una lista de otras especificaciones técnicas pertinentes aplicadas; en caso de normas armonizadas que se apliquen parcialmente, se especificarán en la documentación técnica las partes que se hayan aplicado,

v) los resultados de los cálculos de diseño realizados, de los exámenes efectuados, etc.,

vi) los informes sobre los ensayos.

d) Las muestras representativas de la producción prevista; el organismo notificado podrá solicitar otras muestras si el programa de ensayo lo requiere.

e) La documentación de apoyo de la adecuación del diseño técnico. Esta documentación de apoyo mencionará todos los documentos que se hayan utilizado, en particular, en caso de que las normas armonizadas pertinentes no se hayan aplicado íntegramente. La documentación de apoyo incluirá, en caso necesario, los resultados de los ensayos realizados de conformidad con otras especificaciones técnicas pertinentes por el laboratorio apropiado del fabricante o por otro laboratorio de ensayo en su nombre y bajo su responsabilidad.

1.4 El organismo notificado se encargará de lo siguiente:

Respecto al instrumento:

1.4.1 Examinará la documentación técnica y la documentación de apoyo para evaluar la adecuación del diseño técnico del instrumento.

Respecto a la muestra o las muestras:

1.4.2 Comprobará que han sido fabricadas de acuerdo con la documentación técnica y establecer los elementos que han sido diseñados de acuerdo con las disposiciones aplicables de las normas armonizadas pertinentes, así como los elementos que han sido diseñados de conformidad con otras especificaciones técnicas pertinentes.

1.4.3 Efectuará, o hará que se efectúen, los exámenes y ensayos oportunos para comprobar si, cuando el fabricante haya elegido aplicar las soluciones de las normas armonizadas pertinentes, estas soluciones se han aplicado correctamente.

1.4.4 Efectuará, o hará que se efectúen, los exámenes y ensayos oportunos para comprobar si, en caso de que no se hayan aplicado las soluciones de las normas

armonizadas pertinentes, las soluciones adoptadas por el fabricante para aplicar otras especificaciones técnicas pertinentes cumplen los requisitos esenciales correspondientes de este real decreto.

1.4.5 Acordará con el fabricante el lugar donde vayan a efectuarse los exámenes y ensayos.

1.5 El organismo notificado elaborará un informe de evaluación que recoja las actividades realizadas de conformidad con el punto 1.4 y sus resultados. Sin perjuicio de sus obligaciones respecto a las autoridades notificantes, el organismo notificado solo dará a conocer el contenido de este informe, íntegramente o en parte, con el acuerdo del fabricante.

1.6 Si el tipo cumple los requisitos de este real decreto que se aplican al instrumento en cuestión, el organismo notificado expedirá al fabricante un certificado de examen UE de tipo. Dicho certificado incluirá el nombre y la dirección del fabricante, las conclusiones del examen, las condiciones de validez (en su caso) y los datos necesarios para identificar el tipo aprobado. Se podrán adjuntar uno o varios anexos al certificado de examen UE de tipo.

El certificado de examen UE de tipo y sus anexos contendrán toda la información pertinente para evaluar la conformidad de los instrumentos fabricados con el tipo examinado y permitir el control en servicio.

El certificado de examen UE de tipo tendrá una validez de diez años a partir de la fecha de expedición y se podrá renovar por períodos de diez años. En caso de cambios fundamentales en la concepción del instrumento, por ejemplo resultantes de la aplicación de nuevas técnicas, la validez del certificado de examen UE de tipo podrá quedar limitada a dos años y prorrogada por un período de tres años.

En caso de que el tipo no satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto, el organismo notificado se negará a expedir un certificado de examen UE de tipo e informará de ello al solicitante, explicando detalladamente su negativa.

1.7 El organismo notificado se mantendrá informado de los cambios en el estado de la técnica generalmente reconocido que indique que el tipo aprobado ya no puede cumplir los requisitos aplicables de este real decreto, y determinará si tales cambios requieren más investigaciones. En ese caso, el organismo notificado informará al fabricante en consecuencia. El fabricante informará al organismo notificado que tenga en su poder la documentación técnica relativa al certificado de examen UE de tipo sobre cualquier modificación del tipo aprobado que pueda afectar a la conformidad del instrumento con los requisitos esenciales del presente real decreto o a las condiciones de validez de dicho certificado. Tales modificaciones requerirán una aprobación adicional en forma de añadido al certificado original de examen UE de tipo.

1.8 Cada organismo notificado informará a su autoridad notificante sobre los certificados de examen UE de tipo y/o sobre cualquier añadido a los mismos que haya expedido o retirado y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de su autoridad notificante la lista de dichos certificados y/o añadidos a los mismos que hayan sido rechazados, suspendidos o restringidos de otro modo.

Cada organismo notificado informará a los demás organismos notificados sobre los certificados de examen UE de tipo y/o sobre los añadidos a los mismos que haya rechazado, retirado, suspendido o restringido de otro modo y, previa solicitud, sobre dichos certificados y/o los añadidos a los mismos que haya expedido.

La Comisión, los Estados miembros y los demás organismos notificados podrán, previa solicitud, obtener una copia de los certificados de examen UE de tipo o sus añadidos. Previa solicitud, la Comisión y los Estados miembros podrán obtener una copia de la documentación técnica y los resultados de los exámenes efectuados por el organismo notificado. El organismo notificado estará en posesión de una copia del certificado de examen UE de tipo, sus anexos y sus añadidos, así como del expediente técnico que incluya la documentación presentada por el fabricante hasta el final de la validez de dicho certificado.

1.9 El fabricante conservará a disposición de las autoridades nacionales una copia del certificado de examen UE de tipo, sus anexos y sus añadidos, así como la documentación técnica durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

1.10 El representante autorizado del fabricante podrá presentar la solicitud a que se hace referencia en el punto 1.3 y cumplir las obligaciones contempladas en los puntos 1.7 y 1.9, siempre que estén especificadas en su mandato.

2. Módulo D: Conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción

2.1 La conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 2.2 y 2.5, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos en cuestión son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen UE de tipo y satisfacen los requisitos aplicables de este real decreto.

2.2 Fabricación.

El fabricante gestionará un sistema aprobado de calidad para la producción, así como para la inspección del producto acabado y los ensayos de los instrumentos según lo especificado en el punto 2.3 y estará sujeto a la vigilancia a que se refiere el punto 2.4.

2.3 Sistema de calidad.

2.3.1 El fabricante presentará una solicitud de evaluación de su sistema de calidad ante el organismo notificado de su elección, para los instrumentos de que se trate.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y la dirección de este,

b) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo notificado,

c) toda la información pertinente según la categoría de instrumento de que se trate,

d) la documentación relativa al sistema de calidad y

e) la documentación técnica del modelo aprobado y una copia del certificado de examen UE de tipo.

2.3.2 El sistema de calidad garantizará que los instrumentos son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen UE de tipo y satisfacen los requisitos aplicables de este real decreto.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y documentos de calidad.

En particular, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere a la calidad del producto,

b) las correspondientes técnicas, procesos y acciones sistemáticas de fabricación, control de la calidad y aseguramiento de la calidad que se utilizarán,

c) los exámenes y ensayos que se efectuarán antes, durante y después de la fabricación y su frecuencia,

d) los documentos de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado, etc.,

e) los medios con los que se hace el seguimiento de la consecución de la calidad del producto exigida y el funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

2.3.3 El organismo notificado evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 2.3.2.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo de auditores contará por lo menos con un miembro que posea experiencia en evaluación en el campo y la

tecnología del instrumento de que se trate, así como conocimientos sobre los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante. El equipo de auditores revisará la documentación técnica mencionada en el punto 2.3.1, letra e), para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos pertinentes de este real decreto y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento cumple dichos requisitos.

La decisión se notificará al fabricante. La notificación incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión de evaluación motivada.

2.3.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

2.3.5 El fabricante mantendrá informado al organismo notificado que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier adaptación prevista de dicho sistema.

El organismo notificado evaluará las adaptaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 2.3.2 o si es necesaria una nueva evaluación.

Notificará su decisión al fabricante. La notificación incluirá las conclusiones del examen y la decisión de evaluación motivada.

2.4 Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo notificado.

2.4.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

2.4.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo notificado en los locales de fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,

b) los documentos de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado, etc.

2.4.3 El organismo notificado efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

2.4.4 Por otra parte, el organismo notificado podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo notificado podrá efectuar o hacer efectuar, si lo considera necesario, ensayos de los instrumentos con objeto de comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

2.5 Marcado de conformidad y declaración UE de conformidad.

2.5.1 El fabricante colocará el marcado CE y el marcado adicional de metrología establecido en este real decreto y, bajo la responsabilidad del organismo notificado mencionado en el punto 2.3.1, el número de identificación de este último en cada instrumento que sea conforme al tipo descrito en el certificado de examen UE de tipo y satisfaga los requisitos aplicables este real decreto.

2.5.2 El fabricante redactará una declaración UE de conformidad para cada modelo de instrumento y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración UE de conformidad se identificará el modelo de instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración UE de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

2.6 Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación a que se refiere el punto 2.3.1,

b) la información relativa a la adaptación a que se refiere el punto 2.3.5 que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo notificado a que se refieren los puntos 2.3.5, 2.4.3 y 2.4.4.

2.7 Cada organismo notificado informará a su autoridad notificante sobre las aprobaciones de sistemas de calidad, expedidas o retiradas y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de su autoridad notificante la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

2.8 Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante mencionadas en los puntos 2.3.1, 2.3.5, 2.5 y 2.6 podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato.

3. Módulo D1: Aseguramiento de la calidad del proceso de producción

3.1 El aseguramiento de la calidad del proceso de producción es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones que se determinan en los puntos 3.2, 3.4 y 3.7 y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos en cuestión satisfacen los requisitos aplicables de este real decreto.

3.2 Documentación técnica.

El fabricante elaborará la documentación técnica. La documentación permitirá evaluar si el instrumento cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados. Especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento. La documentación técnica incluirá, cuando proceda, al menos los siguientes elementos:

a) Una descripción general del instrumento.

b) Los planos de diseño y de fabricación, y los esquemas de los componentes, subconjuntos, circuitos, etc..

c) Las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos planos y esquemas y del funcionamiento del instrumento.

d) Una lista de las normas armonizadas, aplicadas total o parcialmente, cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» y, cuando no se hayan aplicado esas normas armonizadas, la descripción de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales de este real decreto, incluida una lista de otras especificaciones técnicas pertinentes aplicadas. En caso de normas armonizadas que se apliquen parcialmente, se especificarán en la documentación técnica las partes que se hayan aplicado.

e) Los resultados de los cálculos de diseño realizados, de los exámenes efectuados, etc.

f) Los informes sobre los ensayos.

3.3 El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales pertinentes durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

3.4 Fabricación.

El fabricante gestionará un sistema aprobado de calidad para la producción, así como para la inspección del producto acabado y los ensayos de los instrumentos según lo especificado en el punto 3.5 y estará sujeto a la vigilancia a que se refiere el punto 3.6.

3.5 Sistema de calidad.

3.5.1 El fabricante presentará una solicitud de evaluación de su sistema de calidad ante el organismo notificado de su elección, para los instrumentos de que se trate.

Dicha solicitud comprenderá:

a) el nombre y la dirección del fabricante y, si la solicitud la presenta el representante autorizado, también el nombre y la dirección de este,

b) una declaración por escrito en la que se precise que la misma solicitud no ha sido presentada ante otro organismo notificado,

c) toda la información pertinente según la categoría de instrumento de que se trate,

d) la documentación relativa al sistema de calidad,
e) la documentación técnica a que se refiere el punto 3.2.

3.5.2 El sistema de calidad garantizará que los instrumentos cumplen los requisitos aplicables de este real decreto.

Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante figurarán en una documentación llevada de manera sistemática y ordenada en forma de medidas, procedimientos e instrucciones, todos ellos por escrito. La documentación del sistema de calidad permitirá una interpretación uniforme de los programas, planes, manuales y documentos de calidad.

En especial, incluirá una descripción adecuada de:

a) los objetivos de calidad, el organigrama y las responsabilidades y poderes del personal de gestión en lo que se refiere a la calidad del producto,
b) las correspondientes técnicas, procesos y acciones sistemáticas de fabricación, control de la calidad y aseguramiento de la calidad que se utilizarán,
c) los exámenes y ensayos que se efectuarán antes, durante y después de la fabricación y su frecuencia,
d) los documentos de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado, etc.,
e) los medios con los que se hace el seguimiento de la consecución de la calidad del producto exigida y el funcionamiento eficaz del sistema de calidad.

3.5.3 El organismo notificado evaluará el sistema de calidad para determinar si cumple los requisitos a que se refiere el punto 3.5.2.

Dará por supuesta la conformidad con dichos requisitos de los elementos del sistema de calidad que cumplan las especificaciones correspondientes de la norma armonizada correspondiente.

Además de experiencia en sistemas de gestión de la calidad, el equipo de auditores contará por lo menos con un miembro que posea experiencia en evaluación en el campo y la tecnología del instrumento de que se trate, así como conocimientos sobre los requisitos aplicables de este real decreto. La auditoría incluirá una visita de evaluación a las instalaciones del fabricante. El equipo de auditores revisará la documentación técnica mencionada en el punto 3.2 para comprobar si el fabricante es capaz de identificar los requisitos pertinentes de este real decreto y de efectuar los exámenes necesarios a fin de garantizar que el instrumento cumple dichos requisitos.

La decisión se notificará al fabricante. La notificación incluirá las conclusiones de la auditoría y la decisión de evaluación motivada.

3.5.4 El fabricante se comprometerá a cumplir las obligaciones que se deriven del sistema de calidad tal como esté aprobado y a mantenerlo de forma que siga resultando adecuado y eficaz.

3.5.5 El fabricante mantendrá informado al organismo notificado que haya aprobado el sistema de calidad de cualquier adaptación prevista de dicho sistema.

El organismo notificado evaluará las adaptaciones propuestas y decidirá si el sistema de calidad modificado responde aún a los requisitos contemplados en el punto 3.5.2 o si es necesaria una nueva evaluación.

Notificará su decisión al fabricante. La notificación incluirá las conclusiones del examen y la decisión de evaluación motivada.

3.6 Vigilancia bajo la responsabilidad del organismo notificado.

3.6.1 El objetivo de la vigilancia consiste en verificar que el fabricante cumple debidamente las obligaciones que le impone el sistema de calidad aprobado.

3.6.2 El fabricante permitirá la entrada del organismo notificado en los locales de fabricación, inspección, ensayo y almacenamiento, a efectos de evaluación, y le proporcionará toda la información necesaria, en especial:

a) la documentación relativa al sistema de calidad,
b) la documentación técnica a que se refiere el punto 3.2,
c) los documentos de calidad, tales como los informes de inspección, los datos sobre ensayos y calibración, los informes sobre la cualificación del personal afectado, etc..

3.6.3 El organismo notificado efectuará auditorías periódicas a fin de asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica el sistema de calidad, y facilitará al fabricante un informe de la auditoría.

3.6.4 Por otra parte, el organismo notificado podrá efectuar visitas inesperadas al fabricante. En el transcurso de dichas visitas, el organismo notificado podrá efectuar o hacer efectuar, si se considera necesario, ensayos de los instrumentos con objeto de comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad. Dicho organismo presentará al fabricante un informe de la visita y, si se hubiese realizado algún ensayo, un informe del mismo.

3.7 Marcado de conformidad y declaración UE de conformidad.

3.7.1 El fabricante colocará el marcado CE y el marcado adicional de metrología establecido en este real decreto y, bajo la exclusiva responsabilidad del organismo notificado mencionado en el punto 3.5.1, el número de identificación de este último en cada instrumento que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

3.7.2 El fabricante redactará una declaración UE de conformidad para cada modelo de instrumento y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración UE de conformidad se identificará el modelo de instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración UE de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

3.8 Durante un período de diez años a partir de la introducción del instrumento en el mercado, el fabricante tendrá a disposición de las autoridades nacionales:

a) la documentación a que se refiere el punto 3.5.1,

b) la información relativa a la adaptación a que se refiere el punto 3.5.5 que se haya aprobado,

c) las decisiones y los informes del organismo notificado a que se refieren los puntos 3.5.5, 3.6.3 y 3.6.4.

3.9 Cada organismo notificado informará a su autoridad notificante sobre las aprobaciones de sistemas de calidad, expedidas o retiradas, y, periódicamente o previa solicitud, pondrá a disposición de su autoridad notificante la lista de aprobaciones de sistemas de calidad que haya rechazado, suspendido o restringido de otro modo.

3.10 Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante mencionadas en los puntos 3.3, 3.5.1, 3.5.5, 3.7 y 3.8 podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato.

4. Módulo F: Conformidad con el tipo basada en la verificación del producto

4.1 La conformidad con el tipo basada en la verificación del producto es la parte de un procedimiento de evaluación de la conformidad mediante la cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 4.2 y 4.5, y garantiza y declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los instrumentos sometidos a las disposiciones del punto 4.3 son conformes con el tipo descrito en el certificado de examen UE de tipo y satisfacen los requisitos aplicables de este real decreto.

4.2 Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos fabricados con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen UE de tipo y con los requisitos aplicables de este real decreto.

4.3 Verificación.

Un organismo notificado elegido por el fabricante realizará los exámenes y ensayos apropiados para verificar la conformidad de los instrumentos con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen UE de tipo y los requisitos aplicables de este real decreto.

Los exámenes y ensayos para verificar la conformidad de los instrumentos con los requisitos pertinentes se realizarán mediante examen y ensayo de cada uno de los instrumentos, tal como se especifica en el punto 4.4.

4.4 Verificación de la conformidad mediante el examen y el ensayo de cada instrumento.

4.4.1 Se examinarán individualmente todos los instrumentos y se les someterá a los ensayos apropiados, como se establece en las normas armonizadas o a ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para comprobar la conformidad del instrumento con el tipo aprobado descrito en el certificado de examen UE de tipo y con los requisitos apropiados de este real decreto. A falta de tales normas armonizadas, el organismo notificado de que se trate decidirá los ensayos oportunos que deberán realizarse.

4.4.2 El organismo notificado emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y colocará su número de identificación a cada instrumento aprobado, o hará que este sea colocado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad disponibles para su inspección por parte de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

4.5 Marcado de conformidad y declaración UE de conformidad.

4.5.1 El fabricante colocará el marcado CE y el marcado adicional de metrología establecido en este real decreto y, bajo la responsabilidad del organismo notificado mencionado en el punto 4.3, el número de identificación de este último en cada instrumento que sea conforme al tipo aprobado descrito en el certificado de examen UE de tipo y satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

4.5.2 El fabricante redactará una declaración UE de conformidad para cada modelo de instrumento y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración UE de conformidad se identificará el modelo de instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración UE de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Si así lo ha acordado el organismo notificado mencionado en el punto 4.3, el fabricante podrá colocar igualmente, bajo la responsabilidad del organismo notificado, el número de identificación de este último en los instrumentos.

4.6 El fabricante podrá, si así lo acuerda el organismo notificado y bajo la responsabilidad de este, colocar el número de identificación del organismo notificado en los instrumentos durante el proceso de fabricación.

4.7 Representante autorizado. Las obligaciones del fabricante podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato. El representante autorizado no podrá cumplir las obligaciones del fabricante mencionadas en el punto 4.2.

5. Módulo F1: Conformidad basada en la verificación de los instrumentos

5.1 La conformidad basada en la verificación de los instrumentos es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 5.2, 5.3 y 5.6, y garantiza y declara bajo su exclusiva responsabilidad que el instrumento en cuestión, que se ajusta a lo dispuesto en el punto 5.4, es conforme a los requisitos aplicables de este real decreto.

5.2 Documentación técnica.

5.2.1 El fabricante elaborará la documentación técnica. La documentación permitirá evaluar si el instrumento cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados. Especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento. La documentación técnica incluirá, cuando proceda, al menos los siguientes elementos:

a) Una descripción general del instrumento.

b) Los planos de diseño y de fabricación, y los esquemas de los componentes, subconjuntos, circuitos, etc..

c) Las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos planos y esquemas y del funcionamiento del instrumento.

d) Una lista de las normas armonizadas, aplicadas total o parcialmente, cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» y, cuando no se hayan aplicado esas normas armonizadas, la descripción de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales de este real decreto, incluida una lista de otras especificaciones técnicas pertinentes aplicadas. En caso de normas armonizadas que se apliquen parcialmente, se especificarán en la documentación técnica las partes que se hayan aplicado.

e) Los resultados de los cálculos de diseño realizados, de los exámenes efectuados, etc.

f) Los informes de los ensayos.

5.2.2 El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales pertinentes durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

5.3 Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos fabricados con los requisitos aplicables este real decreto.

5.4 Verificación.

Un organismo notificado elegido por el fabricante realizará los exámenes y ensayos apropiados para verificar la conformidad del instrumento con los requisitos aplicables de este real decreto. Los exámenes y ensayos para verificar la conformidad con dichos requisitos se realizarán mediante examen y ensayo de cada uno de los instrumentos, tal como se especifica en el punto 5.5.

5.5 Verificación de la conformidad mediante el examen y el ensayo de cada instrumento.

5.5.1 Se examinarán individualmente todos los instrumentos y se les someterá a los ensayos apropiados, como se establece en las normas armonizadas o a ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para verificar su conformidad con los requisitos aplicables. A falta de tales normas armonizadas, el organismo notificado de que se trate decidirá los ensayos oportunos que deberán realizarse.

5.5.2 El organismo notificado emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y colocará su número de identificación a cada instrumento aprobado, o hará que este sea colocado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

5.6 Marcado de conformidad y declaración UE de conformidad.

5.6.1 El fabricante colocará el marcado CE y el marcado adicional de metrología establecido en este real decreto y, bajo la exclusiva responsabilidad del organismo notificado mencionado en el punto 5.4, el número de identificación de este último en cada instrumento que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

5.6.2 El fabricante redactará una declaración UE de conformidad para cada modelo de instrumento y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración UE de conformidad se identificará el modelo de instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración UE de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

Si así lo ha acordado el organismo notificado mencionado en el punto 5.5, el fabricante podrá colocar igualmente, bajo la responsabilidad del organismo notificado, el número de identificación de este último en los instrumentos.

5.7 El fabricante podrá, si así lo acuerda el organismo notificado y bajo la responsabilidad de este, colocar el número de identificación del organismo notificado en los instrumentos durante el proceso de fabricación.

5.8 Representante autorizado. Las obligaciones del fabricante podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato. El representante autorizado no podrá cumplir las obligaciones del fabricante mencionadas en los puntos 5.2.1 y 5.3.

6. Módulo G: Conformidad basada en la verificación por unidad

6.1 La conformidad basada en la verificación por unidad es el procedimiento de evaluación de la conformidad mediante el cual el fabricante cumple las obligaciones establecidas en los puntos 6.2, 6.3 y 6.5, y garantiza y declara bajo su exclusiva responsabilidad que el instrumento en cuestión, que se ajusta a lo dispuesto en el punto 6.4, es conforme a los requisitos aplicables de este real decreto.

6.2 Documentación técnica.

6.2.1 El fabricante elaborará la documentación técnica y la pondrá a disposición del organismo notificado a que se refiere el punto 6.4. La documentación permitirá evaluar si el instrumento cumple los requisitos pertinentes, e incluirá un análisis y una evaluación del riesgo adecuados. Especificará los requisitos aplicables y contemplará, en la medida en que sea pertinente para la evaluación, el diseño, la fabricación y el funcionamiento del instrumento.

La documentación técnica incluirá, cuando proceda, al menos los siguientes elementos:

a) Una descripción general del instrumento.

b) Los planos de diseño y de fabricación, y los esquemas de los componentes, subconjuntos, circuitos, etc..

c) Las descripciones y explicaciones necesarias para la comprensión de dichos planos y esquemas y del funcionamiento del instrumento.

d) Una lista de las normas armonizadas, aplicadas total o parcialmente, cuyas referencias se hayan publicado en el «Diario Oficial de la Unión Europea» y, cuando no se hayan aplicado esas normas armonizadas, la descripción de las soluciones adoptadas para cumplir los requisitos esenciales de este real decreto, incluida una lista de otras especificaciones técnicas pertinentes aplicadas. En caso de normas armonizadas que se apliquen parcialmente, se especificarán en la documentación técnica las partes que se hayan aplicado.

e) Los resultados de los cálculos de diseño realizados, de los exámenes efectuados, etc.

f) Los informes sobre los ensayos.

6.2.2 El fabricante mantendrá la documentación técnica a disposición de las autoridades nacionales pertinentes durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

6.3 Fabricación.

El fabricante tomará todas las medidas necesarias para que el proceso de fabricación y su seguimiento garanticen la conformidad de los instrumentos fabricados con los requisitos aplicables de este real decreto.

6.4 Verificación.

Un organismo notificado elegido por el fabricante realizará, o hará que se realicen, los exámenes y ensayos apropiados, como se establece en las normas armonizadas o ensayos equivalentes establecidos en otras especificaciones técnicas pertinentes, para comprobar la conformidad del instrumento con los requisitos aplicables de este real decreto. A falta de tales normas armonizadas, el organismo notificado de que se trate decidirá los ensayos oportunos que deberán realizarse.

El organismo notificado emitirá un certificado de conformidad relativo a los exámenes y ensayos efectuados, y colocará su número de identificación al instrumento aprobado, o hará que este sea colocado bajo su responsabilidad.

El fabricante mantendrá los certificados de conformidad a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado.

6.5 Marcado de conformidad y declaración UE de conformidad.

6.5.1 El fabricante colocará el marcado CE y el marcado adicional de metrología establecido en este real decreto y, bajo la exclusiva responsabilidad del organismo notificado mencionado en el punto 6.4, el número de identificación de este último en cada instrumento que satisfaga los requisitos aplicables de este real decreto.

6.5.2 El fabricante redactará una declaración UE de conformidad y la mantendrá a disposición de las autoridades nacionales durante un período de diez años después de la introducción del instrumento en el mercado. En la declaración UE de conformidad se identificará el instrumento para el que ha sido elaborada.

Se facilitará una copia de la declaración UE de conformidad a las autoridades competentes previa solicitud.

6.6 Representante autorizado.

Las obligaciones del fabricante mencionadas en los puntos 6.2.2 y 6.5 podrá cumplirlas su representante autorizado, en su nombre y bajo su responsabilidad, siempre que estén especificadas en su mandato.

7. Disposiciones generales.

7.1 La evaluación de la conformidad con arreglo a los módulos D, D1, F, F1 o G podrá realizarse en las instalaciones del fabricante o en cualquier otro lugar si el transporte al lugar en el que se va a utilizar no requiere desmontar el instrumento, si la puesta en funcionamiento en el lugar donde se vaya a usar no requiere montar el instrumento u otras intervenciones técnicas que puedan afectar a su rendimiento, y si el valor de la gravedad en el lugar en el que se vaya a utilizar ha sido tenido en cuenta o si el rendimiento del instrumento es insensible a las variaciones de gravedad. En todos los demás casos, se llevará a cabo en el lugar en que se vaya a utilizar el instrumento.

7.2 Si el rendimiento del instrumento es sensible a las variaciones de la gravedad, los procedimientos contemplados en el punto 7.1 podrán realizarse en dos fases, comprendiendo la segunda fase todos los exámenes y ensayos cuyo resultado dependa de la gravedad mientras que en la primera fase se efectuarán los restantes exámenes y ensayos. La segunda fase se realizará en el lugar de uso del instrumento. Si un Estado miembro ha establecido zonas de gravedad en su territorio, la expresión «en el lugar de uso del instrumento» se interpretará como «en la zona de gravedad de uso del instrumento».

7.2.1 Si un fabricante ha optado por la realización en dos fases de uno de los procedimientos mencionados en el punto 7.1 y son dos equipos diferentes los encargados de llevar a cabo estas dos fases, el instrumento que haya sido sometido a la primera fase de dicho procedimiento llevará el número de identificación del organismo notificado que haya participado en dicha fase.

7.2.2 La parte que haya llevado a cabo la primera fase del procedimiento expedirá, para cada uno de los instrumentos, un certificado por escrito en el que figurarán los datos necesarios para identificar el instrumento y se precisarán los exámenes y ensayos efectuados.

La parte que efectúe la segunda fase del procedimiento llevará a cabo los exámenes y ensayos que aún no se hubieran realizado.

El fabricante o su representante deberán poder presentar los certificados de conformidad del organismo notificado cuando se les soliciten.

7.2.3 El fabricante que haya optado por el módulo D o el módulo D1 en la primera fase podrá, en la segunda, o bien utilizar el mismo procedimiento, o bien utilizar el módulo F o el módulo F1, según proceda.

7.2.4 El marcado CE y el marcado adicional de metrología se colocarán en el instrumento después de finalizada la segunda fase, al igual que el número de identificación del organismo notificado que haya participado en la segunda fase.

ANEXO VII

Instrumentos de pesaje de funcionamiento automático

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos, destinados a determinar la masa de un cuerpo mediante la utilización de la fuerza de la gravedad sobre dicho cuerpo denominados, en adelante, instrumentos de pesaje de funcionamiento automático y que se definen en el artículo 2.

Artículo 2. *Definiciones.*

Instrumento de pesaje de funcionamiento automático: aquel que determina la masa de un producto sin la intervención de un operario y que sigue un programa predeterminado de procesos automáticos característico del instrumento.

Seleccionadora ponderal automática: instrumento de pesaje de funcionamiento automático que determina la masa de cargas discretas previamente reunidas (por ejemplo, preenvasados) o cargas individuales de material suelto.

Seleccionadora ponderal automática de control: seleccionadora ponderal automática que subdivide artículos de distinta masa en dos o más grupos en función del valor de la diferencia de su masa y un punto de referencia nominal.

Etiquetadora de peso: seleccionadora ponderal automática que coloca etiquetas a artículos individuales con el valor del peso.

Etiquetadora de peso/etiquetadora de precio: seleccionadora ponderal automática que coloca etiquetas a artículos individuales con el valor del peso e información sobre el precio.

Instrumento gravimétrico de llenado de funcionamiento automático: instrumento de pesaje de funcionamiento automático que llena contenedores con una masa predeterminada y virtualmente constante de producto a granel.

Totalizador discontinuo (pesadora–totalizadora de tolva): instrumento de pesaje de funcionamiento automático que determina la masa de producto a granel dividiéndolo en cargas discretas. La masa de cada carga discreta se determina secuencialmente y se suma. A continuación, cada carga discreta se vuelve a poner a granel.

Totalizador continuo: instrumento de pesaje de funcionamiento automático que determina de forma continua la masa de un producto a granel en una cinta transportadora sin tener que subdividir sistemáticamente el producto y sin interrumpir el movimiento de la cinta transportadora.

Báscula puente de ferrocarril: instrumento de pesaje de funcionamiento automático equipado con un receptor de carga y que incluye raíles para el transporte de vagones.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático serán los que se establecen en el apéndice I.

2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Procedimientos para la evaluación de la conformidad.*

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

Para sistemas mecánicos:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
b) Módulo B, examen de tipo, más módulo E, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento.
c) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
d) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
e) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los instrumentos.
f) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.
g) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

Para instrumentos electromecánicos:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
b) Módulo B, examen de tipo más módulo E, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento.
c) Módulo B, examen de tipo más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
d) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.
e) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

Para sistemas electrónicos o sistemas que contengan programas informáticos:

a) Módulo B, examen de tipo, o más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
b) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
c) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.
d) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Sección 1.ª Requisitos comunes a todos los tipos de instrumentos de pesaje de funcionamiento automático

1. Condiciones nominales de funcionamiento.

El fabricante deberá especificar las condiciones nominales de funcionamiento del instrumento de la forma siguiente:

1.1 Para el mensurando:

El campo de medida en términos de alcance máxima y mínima.

1.2 Para las magnitudes de influencia de alimentación eléctrica:

En el caso de tensión de alimentación en corriente alterna: la tensión nominal de alimentación en corriente alterna o los límites de alimentación en corriente alterna.
En el caso de tensión de alimentación en corriente continua: la tensión nominal y mínima en corriente continua o los límites de alimentación en corriente continua.

1.3 Para las magnitudes de influencia mecánica y climática:

El intervalo de temperatura mínima es de 30 °C, salvo si se especificara lo contrario en las secciones siguientes.
No se aplican las clases de entorno mecánico de acuerdo con el anexo II.

Para los instrumentos que se utilizan con una tensión mecánica especial, por ejemplo aquellos incorporados en los vehículos, el fabricante deberá especificar las condiciones mecánicas de uso.

1.4 Para otras magnitudes de influencia (si es de aplicación):

Caudal(es) de funcionamiento.
Las características del producto (o productos) que debe(n) pesarse.

2. Efecto permitido de las perturbaciones-Entorno electromagnético.

El funcionamiento requerido y el valor crítico de cambio aparecen en el capítulo correspondiente del presente apéndice para cada tipo de instrumento.

3. Aptitud.

3.1 Se deberá disponer de los medios adecuados para limitar los efectos de la inclinación, carga y caudal de funcionamiento de modo que los errores máximos permitidos no se superen en el funcionamiento normal.
3.2 Deberá disponerse de los dispositivos adecuados de manipulación de materiales de modo que el instrumento pueda respetar los errores máximos permitidos durante el funcionamiento normal.
3.3 Toda interfaz de control por el operario deberá ser clara y efectiva.
3.4 La integridad de la indicación (si la hubiere) deberá poder comprobarse por parte del operador.
3.5 Deberá existir un dispositivo de puesta a cero adecuado para que el instrumento pueda ajustarse a los márgenes de error máximo permitido durante el funcionamiento normal.
3.6 Cualquier resultado que sobrepase el campo de medida deberá identificarse como tal, cuando sea posible la impresión.

Sección 2.ª Seleccionadoras ponderales automáticas

1. Clases de exactitud.

1.1 Los instrumentos están divididos en dos categorías primarias:

X o Y

Según especifique el fabricante.

1.2 Estas categorías primarias se dividen además en cuatro clases de exactitud:

XI, XII, XIII y XIIII

y,

Y(I), Y(II), Y(a) e Y(b)

Que el fabricante deberá especificar.

2. Categoría X de instrumentos.

2.1 La categoría X se aplica a los instrumentos utilizados para comprobar los preenvasados realizados de acuerdo con los requisitos dispuestos por la Directiva 76/211/CEE del Consejo, de 20 de enero de 1976, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el preacondicionamiento en masa o en volumen de ciertos instrumentos en envases previamente preparado[1], aplicables a dichos preenvasados.

(1) DO L 46 de 21.2.1976, p. 1.

2.2 Las clases de exactitud se complementan con un factor (x) que cuantifica la desviación típica máxima permitida tal como se especifica en el punto 4.2.

El fabricante deberá especificar el factor (x), donde (x) deberá ser ≤ 2 y responder a la forma 1×10^k, 2×10^k ó 5×10^k, siendo k un número entero o cero.

3. Categoría Y de instrumentos.

La categoría Y se aplica a todas las demás seleccionadoras ponderales automáticas.

4. Error máximo permitido.

4.1 Error medio de los instrumentos de la categoría X / Error máximo permitido de los instrumentos de la categoría Y.

CUADRO 1

Carga neta (m) en intervalos de escala de verificación (e)								Error medio máximo permitido	Error máximo permitido
XI	Y(I)	XII	Y (II)	XIII	Y (a)	XIIII	Y(b)	X	Y
0 < m ≤ 50 000		0 < m ≤ 5 000		0 < m ≤ 500		0 < m ≤ 50		± 0,5 e	± 1 e
50 000 < m ≤ 200 000		5 000 < m ≤ 20 000		500 < m ≤ 2 000		50 < m ≤ 200		± 1,0 e	± 1,5 e
200 000 < m		20 000 < m ≤ 100 000		2 000 < m ≤ 10 000		200 < m ≤ 1 000		± 1,5 e	± 2 e

4.2 Desviación típica.

El valor máximo admisible para la desviación típica de los instrumentos de la clase X (x) es el resultado de multiplicar el factor (x) por el valor indicado en el cuadro 2.

CUADRO 2

Carga neta (m)	Desviación típica máxima permitida para la clase X(1)
m ≤ 50 g	0,48%
50 g < m ≤ 100 g	0,24 g
100 g < m ≤ 200 g	0,24%
200 g < m ≤ 300 g	0,48 g
300 g < m ≤ 500 g	0,16%
500 g < m ≤ 1 000 g	0,8 g
1 000 g < m ≤ 10 000 g	0,08%
10 000 g < m ≤ 15 000 g	8 g
15 000 g < m	0,053%

Para las clases XI y XII, (x) será inferior a 1.
Para la clase XIII, (x) no será superior a 1.
Para la clase XIIII, (x) será superior a 1.

4.3 Intervalo de escala de verificación-Instrumentos de un solo intervalo.

CUADRO 3

Clases de exactitud		Intervalo de escala de verificación	Número de intervalos de escala de verificación n = Max/e	
			Mínimo	Máximo
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e	50 000	–
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g	100	100 000
		0,1 g ≤ e	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e ≤ 2 g	100	10 000
		5 g ≤ e	500	10 000
XIIII	Y(b)	5 g ≤ e	100	1 000

4.4 Intervalo de escala de verificación-Instrumentos de intervalos múltiples.

CUADRO 4

Clases de exactitud		Intervalo de escala de verificación	Número de intervalos de escala de verificación n = Max/e	
			Valor mínimo (1) $N = Max_i/e_{(i+1)}$	Valor máximo $n = Max_i/e_i$
XI	Y(I)	0,001 g ≤ e_i	50 000	–
XII	Y(II)	0,001 g ≤ e_i ≤ 0,05 g	5 000	100 000
		0,1 g ≤ e_i	5 000	100 000
XIII	Y(a)	0,1 g ≤ e_i	500	10 000
XIIII	Y(b)	5 g ≤ e_i	50	1 000

(1) Cuando i = r, se utilizará la columna correspondiente del cuadro 3, sustituyendo e por e_r.

Siendo:

i = 1, 2, … r
i = campo parcial de pesaje
r = número total de campos parciales

5. Campo de medida.

Al especificar el campo de medida para los instrumentos de la clase Y, el fabricante deberá tener en cuenta que el alcance mínimo no debe ser inferior a:

clase Y(I)	100 e
clase Y(II)	20 e para 0,001 g ≤ e ≤ 0,05 g y 50 e para 0,1 g ≤ e
clase Y(a)	20 e
clase Y(b)	10 e
Balanzas utilizadas para la clasificación, por ejemplo, balanzas de correos y pesadores de residuos	5 e

6. Ajuste dinámico.

6.1 El dispositivo de ajuste dinámico deberá funcionar en el intervalo de carga especificado por el fabricante.

6.2 Cuando se instale, el dispositivo de ajuste dinámico que compense los efectos dinámicos de la carga en movimiento deberá inhibirse en caso de funcionamiento fuera del intervalo de carga y deberá poder ser protegido.

7. Funcionamiento bajo factores de influencia y perturbaciones electromagnéticas.

7.1 Los errores máximos permitidos debidos a factores de influencia son:

7.1.1 Para instrumentos de la categoría X:

– Para funcionamiento automático, los que se especifican en los cuadros 1 y 2.
– Para el pesaje estático en funcionamiento no automático, los que se especifican en el cuadro 1.

7.1.2 Para instrumentos de la categoría Y:

– Para cada carga en funcionamiento automático, los que se especifican en el cuadro 1.
– Para pesaje estático en funcionamiento no automático, los que se especifican para la categoría X en el cuadro 1.

7.2 El valor crítico del cambio debido a una perturbación es un intervalo de escala de verificación.

7.3 Intervalo de temperatura:

– Para las clases XI e Y(I), el intervalo mínimo es 5 °C.
– Para las clases XII e Y(II), el intervalo mínimo es 15 °C.

Sección 3.ª Instrumentos gravimétricos de llenado de funcionamiento automático

1. Clases de exactitud.

1.1 El fabricante deberá especificar tanto la clase de exactitud de referencia Ref.(x) como la clase o clases de exactitud de funcionamiento, X(x).

1.2 A un tipo de instrumento se asigna una clase de exactitud de referencia, Ref(x), en función de la mejor exactitud posible para los instrumentos de ese tipo. Una vez instalados los instrumentos individuales se les asigna una o más clases de exactitud de funcionamiento, X(x), teniendo en consideración los instrumentos específicos que deben pesarse. El factor de designación de clase (x) deberá ser ≤ 2 y responder a la forma 1×10^k, 2×10^k o 5×10^k, siendo k un número entero o cero.

1.3 La clase de exactitud de referencia, Ref(x), se aplica al pesaje estático.

1.4 En la clase de exactitud de funcionamiento X(x), X es un régimen que relaciona la exactitud con el peso de la carga y (x) es un multiplicador para los límites de error establecidos para la clase X(1) en el punto 2.2.

2. Error máximo permitido.

2.1 Error de pesaje estático.

2.1.1 Para cargas estáticas y en condiciones nominales de funcionamiento, el error máximo permitido para la clase de exactitud de referencia Ref(x) deberá ser 0,312 de la desviación máxima permitida de cada llenado con respecto a la media, tal como se especifica en el cuadro 5, multiplicado por el factor de designación de la clase (x).

2.1.2 Para instrumentos en los que el llenado pueda efectuarse mediante una o más cargas (por ejemplo, pesadores acumulativos o de combinación selectiva), el error máximo permitido para el pesaje estático será la exactitud requerida para el llenado tal como se especifica en el punto 2.2 (es decir, no la suma de la desviación máxima permitida para las cargas individuales).

2.2 Desviación respecto al valor medio del llenado.

CUADRO 5

Valor de la masa de la carga de llenado m (g)	Desviación máxima permitida de cada carga de llenado con respecto a la media correspondiente a la clase X(1)
m ≤ 50	7,2%
50 < m ≤ 100	3,6 g
100 < m ≤ 200	3,6%
200 < m ≤ 300	7,2 g
300 < m ≤ 500	2,4%
500 < m ≤ 1 000	12 g
1 000 < m ≤ 10 000	1,2%
10 000 < m ≤ 15 000	120 g
15 000 < m	0,8%

Nota: La desviación calculada de cada carga de llenado con respecto a la media puede ajustarse para contrarrestar el efecto del tamaño de las partículas del material.

2.3 Error relativo al valor predeterminado (error de ajuste).

Para los instrumentos en los que se pueda predeterminar un peso de llenado, la diferencia máxima entre este y la masa media de los llenados no deberá superar 0,312 de la desviación máxima permitida de cada llenado con respecto a la media, tal y como se establece en el cuadro 5.

3. Funcionamiento bajo factores de influencia y perturbaciones electromagnéticas.

3.1 El error máximo permitido debido a factores de influencia es el que se especifica en el punto 2.1.

3.2 El valor crítico de cambio debido a una perturbación es una variación de la indicación del pesaje estático igual al error máximo permitido tal y como se establece en el punto 2.1

calculado para el llenado nominal mínimo, o una variación que produjera un efecto equivalente en el llenado en el caso de instrumentos en los que el llenado consista en cargas múltiples. El valor crítico de cambio calculado deberá redondearse al valor del intervalo de escala (d) superior más próximo.

3.3 El fabricante deberá especificar el valor del llenado nominal mínimo.

Sección 4.ª Totalizadores discontinuos

1. Clases de exactitud.

Los instrumentos se dividen en cuatro clases de exactitud, a saber:

0.2; 0.5; 1; 2.

2. Errores máximos permitidos.

CUADRO 6

Clase de exactitud	Error máximo permitido de la carga totalizada
0.2	± 0,10%
0.5	± 0,25%
1	± 0,50%
2	± 1,00%

3. Intervalo de escala de totalización.

El intervalo de escala de totalización (d_t) deberá situarse entre los límites siguientes:

0,01 % Max < d_t < 0,2 % Max

4. Carga mínima totalizada (Σ_{min}).

La carga mínima totalizada (Σ_{min}) no deberá ser inferior a la carga para la que el error máximo permitido es igual al intervalo de escala de totalización (d_t) y no deberá ser inferior a la carga mínima especificada por el fabricante.

5. Dispositivo de puesta a cero.

Los instrumentos que no taran el peso después de cada descarga deberán tener un dispositivo de puesta a cero. El funcionamiento automático deberá quedar interrumpido cuando la indicación de cero varíe en:

a) 1 d_t en instrumentos con dispositivo de puesta a cero automático.

b) 0,5 d_t en instrumentos con dispositivo de puesta a cero semiautomático, o no automático.

6. Interfaz con el operario.

Los ajustes del operario y la función de puesta a cero deberán quedar anulados durante el funcionamiento automático.

7. Impresión.

En los instrumentos que estén equipados de un dispositivo de impresión, la reinicialización del total deberá esperar a que se imprima el total. Deberá producirse la impresión del total cuando se interrumpa el funcionamiento automático.

8. Funcionamiento bajo factores de influencia y perturbaciones electromagnéticas.

8.1 El error máximo permitido debido a factores de influencia es el que se especifica en el cuadro 7.

CUADRO 7

Carga (m) en intervalos de escala de totalización (d_t)	Error máximo permitido
0 < m ≤ 500	± 0,5 d_t
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d_t
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d_t

8.2 El valor crítico de cambio debido a una perturbación es un intervalo de escala de totalización para cualquier indicación de peso y para cualquier total almacenado.

Sección 5.ª Totalizadores continuos

1. Clases de exactitud.

Los instrumentos se dividen en tres clases de exactitud, a saber:

0.5; 1; 2.

2. Campo de medida.

2.1 El fabricante deberá especificar el campo de medida, la proporción entre la carga neta mínima en la unidad de pesaje, el alcance máximo y la carga mínima totalizada.

2.2 La carga mínima totalizada Σ_{min} no deberá ser menor que.

800 d para la clase 0.5,
400 d para la clase 1,
200 d para la clase 2.

Donde d es el intervalo de escala de totalización del dispositivo de totalización general.

3. Error máximo permitido.

CUADRO 8

Clase de exactitud	Error máximo permitido para la carga totalizada
0.5	± 0,25%
1	± 0,5%
2	± 1,0%

4. Velocidad de la cinta.

El fabricante deberá especificar la velocidad de la cinta transportadora. Para las básculas de cinta transportadora de velocidad única y las básculas de cinta transportadora de velocidad variable con un dispositivo de control manual de la velocidad, la velocidad no deberá variar en más de un 5 % del valor nominal. El producto no deberá tener una velocidad diferente de la velocidad de la cinta transportadora.

5. Dispositivo de totalización general.

No deberá ser posible volver a poner a cero el dispositivo de totalización general.

6. Funcionamiento bajo factores de influencia y perturbaciones electromagnéticas.

6.1 El error máximo permitido debido a factores de influencia, para una carga no inferior a Σ_{min} deberá ser igual a 0,7 veces el valor apropiado especificado en el cuadro 8, redondeado al intervalo más próximo de escala de totalización (d).

6.2 El valor crítico de cambio debido a una perturbación deberá ser igual a 0,7 veces el valor apropiado especificado en el cuadro 8, para una carga igual a Σ_{min}, para una determinada clase de exactitud de la cinta transportadora, redondeado al intervalo de escala de totalización superior más próximo (d).

Sección 6.ª Básculas puente de ferrocarril

1. Clases de exactitud.

Los instrumentos se dividen en cuatro clases de exactitud, a saber:

0.2; 0.5; 1; 2.

2. Error máximo permitido.

2.1 Los errores máximos permitidos para el pesaje en movimiento de un solo vagón o de todo un tren son los que figuran en el cuadro 9.

CUADRO 9

Clase de exactitud	Error máximo permitido
0.2	± 0,1%
0.5	± 0,25%
1	± 0,5%
2	± 1,0%

2.2 Los errores máximos permitidos para el pesaje en movimiento de vagones enganchados o no enganchados será el valor más alto de los siguientes:

a) el valor calculado con arreglo al cuadro 9, redondeado al intervalo de escala más próximo,
b) el valor calculado con arreglo al cuadro 9, redondeado al intervalo de escala más próximo para un peso igual al 35 % del peso máximo del vagón (tal como se indique en las indicaciones descriptivas),
c) un intervalo de escala (d).

2.3 Los errores máximos permitidos para el pesaje en movimiento de trenes será el valor más alto de los siguientes:

a) el valor calculado con arreglo al cuadro 9, redondeado al intervalo de escala más próximo,
b) el valor calculado con arreglo al cuadro 9, para el peso de un solo vagón, igual al 35 % del peso máximo del vagón (tal como se indique en las indicaciones descriptivas) multiplicado por el número de vagones de referencia (que no deberá exceder de 10) en el tren, redondeado al intervalo de escala más próximo,
c) un intervalo de escala (d) para cada vagón del tren pero que no deberá exceder de 10 d.

2.4 Cuando se proceda al pesaje de vagones enganchados, los errores que no sobrepasen el 10 % de los resultados de los pesajes de uno o más pasos del tren podrán superar el error máximo permitido correspondiente al punto 2.2, pero no deberán superar el doble de dicho valor.

3. Intervalo de escala (d).

La relación entre la clase de exactitud y el intervalo de escala será la que se especifica en el cuadro 10

CUADRO 10

Clase de exactitud	Escalón (d)
0.2	d ≤ 50 kg
0.5	d ≤ 100 kg
1	d ≤ 200 kg
2	d ≤ 500 kg

4. Campo de medida.

4.1 El alcance mínimo no deberá ser inferior a 1 t ni superior al valor del peso mínimo del vagón dividido por el número de pesajes parciales.

4.2 El peso mínimo del vagón no deberá ser inferior a 50 d.

5. Funcionamiento bajo factores de influencia y perturbaciones electromagnéticas.

5.1 El error máximo permitido debido a un factor de influencia será el que se especifica en el cuadro 11.

CUADRO 11

Carga (m) en intervalos de escala de verificación (d)	Error máximo permitido
0 < m ≤ 500	± 0,5 d
500 < m ≤ 2 000	± 1,0 d
2 000 < m ≤ 10 000	± 1,5 d

5.2 El valor crítico de cambio debido a una perturbación es un intervalo de escala.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) y/o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Serán los que figuran en el apéndice I.

ANEXO VIII

Contadores de agua

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a la medición del volumen de agua limpia, fría o caliente, para uso residencial, comercial o de la industria ligera, denominados en adelante contadores de agua limpia y que se definen a continuación.

Artículo 2. *Definiciones.*

Contador de agua: instrumento concebido para medir, memorizar e indicar el volumen, en las condiciones de medida, del agua que pasa a través del transductor de medición.

Caudal de agua mínimo (Q_1): caudal de agua más pequeño con el que el contador de agua suministra indicaciones que satisfacen los requisitos en materia de error máximo permitido.

Caudal de agua de transición (Q_2): valor del caudal de agua que se sitúa entre el caudal de agua mínimo y el permanente y en el que el intervalo de caudal de agua se divide en dos zonas, la «zona superior» y la «zona inferior». A cada zona corresponde un error máximo permitido característico.

Caudal de agua permanente (Q_3): caudal de agua más elevado con el que puede funcionar el contador de agua de forma satisfactoria en condiciones de uso normal, es decir, bajo condiciones de flujo estacionario o intermitente.

Caudal de agua de sobrecarga (Q_4): caudal más alto con el que puede funcionar el contador de forma satisfactoria durante un período corto de tiempo sin sufrir deterioro.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los contadores de agua limpia serán los que se establecen en el apéndice I de este anexo.
2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Procedimientos de evaluación de la conformidad.*

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

Requisitos específicos

1. Condiciones nominales de funcionamiento.

El fabricante especificará las condiciones nominales de funcionamiento aplicables al instrumento, en particular:

1.1 El intervalo del caudal de agua.

Los valores del intervalo del caudal de agua deberán cumplir las siguientes condiciones:

$Q_3 / Q_1 \geq 40$.
$Q_2 / Q_1 = 1{,}6$.
$Q_4 / Q_3 = 1{,}25$.

1.2 El intervalo de temperatura del agua.

Los valores del intervalo de temperatura del agua deberán satisfacer las siguientes condiciones:

– de 0,1 °C a al menos 30 °C, o
– de 30 °C a al menos 90 °C.

1.3 El intervalo de la presión relativa del agua, que irá de 30 kPa a al menos 1 MPa a Q_3.

1.4 En cuanto a la alimentación eléctrica: el valor nominal de la tensión de alimentación en corriente alterna y/o los límites de la tensión de alimentación en corriente continua.

2. Errores máximos permitidos.

2.1 El error máximo permitido, positivo o negativo, sobre los volúmenes suministrados bajo caudales comprendidos entre el caudal de transición (Q_2) (inclusive) y el caudal de sobrecarga (Q_4) es:

2 % para agua con una temperatura ≤ 30 °C.
3 % para agua con una temperatura > 30 °C.

El contador no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

2.2 El error máximo permitido, positivo o negativo, sobre los volúmenes suministrados bajo caudales comprendidos entre el caudal mínimo (Q_1) y el caudal de transición (Q_2) (excluido) es del 5 % independientemente de la temperatura del agua.

El contador no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

3. Efecto permitido de las perturbaciones.

3.1 Inmunidad electromagnética.

3.1.1 El efecto de una perturbación electromagnética en un contador de agua deberá ser tal que:

– el cambio del resultado de la medición no supere el valor crítico de cambio definido en el punto 3.1.3, o
– la indicación del resultado de la medición sea tal que no pueda interpretarse como un resultado válido, como el de una variación momentánea que no pueda ser interpretada, memorizada o transmitida como un resultado de la medición.

3.1.2 Tras sufrir una perturbación electromagnética, el contador de agua deberá:

– recuperar la capacidad de funcionamiento dentro del error máximo permitido,
– conservar en perfecto estado todas las funciones de medición,
– permitir la recuperación de todos los datos de medición presentes justo antes de que apareciera la perturbación.

3.1.3 El valor crítico de cambio es el menor de los dos siguientes valores:

– el volumen correspondiente a la mitad de la magnitud del error máximo permitido en la zona superior sobre el volumen medido,
– el volumen correspondiente al error máximo permitido sobre el volumen correspondiente a un minuto al caudal de agua permanente (Q_3).

3.2 Durabilidad.

Después de haberse efectuado un ensayo adecuado que tenga en cuenta el período de tiempo estimado por el fabricante, deberán cumplirse los siguientes criterios:

3.2.1 La variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad al compararse con la medición inicial no podrá superar:

El 3 % del volumen medido entre Q_1 incluido y Q_2 excluido.
El 1,5 % del volumen medido entre Q_2 incluido y Q_4 incluido.

3.2.2 El error de indicación del volumen medido después del ensayo de durabilidad no podrá superar:

±6 % del volumen medido entre Q_1 incluido y Q_2 excluido.
±2,5 % del volumen medido entre Q_2 incluido y Q_4 incluido en contadores destinados a medir agua a temperaturas entre 0,1 °C y 30 °C.
± 3,5 % del volumen medido entre Q_2 incluido y Q_4 incluido en contadores destinados a medir agua a temperaturas entre 30 °C y 90 °C.

4. Aptitud.

4.1 El contador deberá poder instalarse para funcionar en cualquier posición, a menos que se haga constar claramente lo contrario.

4.2 El fabricante deberá especificar si el contador está diseñado para medir el flujo inverso. En tal caso, el volumen del flujo inverso deberá bien sustraerse del volumen acumulado o registrarse por separado. Tanto al flujo normal como al inverso se aplicará el mismo error máximo permitido.

Los contadores de agua que no estén diseñados para medir el flujo inverso bien impedirán el flujo inverso o bien resistirán un flujo inverso accidental sin que se alteren o deterioren sus propiedades metrológicas.

5. Unidades de medida.

El volumen medido deberá indicarse en metros cúbicos.

6. Puesta en servicio.

7. En lo que se refiere a los requisitos contemplados en los anteriores puntos 1.1,1.2 y 1.3, las Administraciones Públicas competentes deberán asegurarse de que las propiedades (caudales, temperatura y presión) sean determinadas por la empresa de servicio público o por la persona legalmente autorizada para instalar el contador de modo que el contador resulte apropiado para medir con exactitud el consumo previsto o previsible.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el apéndice I.

ANEXO IX

Contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a la medición de cantidades (volúmenes o masas) de gas, denominados contadores de gas, así como de los dispositivos de conversión volumétrica, denominados conversores que se definen a continuación para su uso residencial, comercial y de la industria ligera.

Artículo 2. *Definiciones.*

Contador de gas: instrumento concebido para la medición, memorización e indicación de la cantidad de gas combustible (volumen o masa) que ha pasado por él.

Dispositivo de conversión: dispositivo instalado en un contador de gas que convierte automáticamente la cantidad medida en condiciones de medición a una cantidad en condiciones de base.

Caudal mínimo (Q_{min}): caudal más bajo con el que el contador de gas suministra indicaciones respetando el error máximo permitido.

Caudal máximo (Q_{max}): caudal más alto con el que el contador de gas suministra indicaciones respetando los requisitos en materia de error máximo permitido.

Caudal de transición (Q_t): caudal de transición es el valor del caudal que se sitúa entre el caudal mínimo y el máximo y en el que el intervalo de caudal se divide en dos zonas, la «zona superior» y la «zona inferior». A cada zona corresponde un error máximo permitido característico.

Caudal de sobrecarga (Q_r): caudal de sobrecarga es el caudal más alto con el que puede funcionar el contador de forma satisfactoria durante un período corto de tiempo sin sufrir deterioro.

Condiciones de base: condiciones especificadas a las que se convierte la cantidad de fluido medida.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica son los que se establecen en el apéndice I de este anexo.

2. Los procedimientos técnicos de ensayo a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante de entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación a los contadores de gas y los dispositivos de conversión volumétrica, regulados en este anexo, los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

Parte I

Requisitos específicos para los contadores de gas

1. Condiciones nominales de funcionamiento.

El fabricante deberá especificar las condiciones nominales de funcionamiento del contador de gas, teniendo en cuenta:

1.1 El intervalo del caudal de gas deberá cumplir al menos las siguientes condiciones:

Clase	Q_{max} / Q_{min}	Q_{max} / Q_t	Q_r / Q_{max}
1.5	≥ 150	≥ 10	1,2
1.0	≥ 20	≥ 5	1,2

1.2 El intervalo de temperatura del gas, con un mínimo de 40 °C.

1.3 Las condiciones relativas al gas combustible.

El instrumento deberá estar concebido para la gama de gases y presiones de suministro del país de destino. El fabricante deberá precisar, en particular:

– la familia o grupo del gas,
– la presión máxima de funcionamiento.

1.4 Un intervalo mínimo de temperatura de 50 °C para el entorno climático.
1.5 El valor nominal del suministro de tensión alterna y/o los límites del suministro de tensión continua.

2. Errores máximos permitidos.

2.1 Contador de gas que indica el volumen en condiciones de medición o la masa.

Cuadro 1

Clase	1.5	1.0
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	3 %	2 %
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	1,5 %	1 %

El contador de gas no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.
2.2 En el caso de que exista un contador de gas con conversión de temperatura que solo indique el volumen convertido, el error máximo permitido del contador se aumentará en un 0,5 % en un intervalo de 30 °C que se extenderá de forma simétrica en torno a la temperatura señalada por el fabricante, que se situará entre los 15 °C y los 25 °C. Fuera de este intervalo, está permitido un aumento adicional del 0,5 % en cada intervalo de 10 °C.

3. Efecto permitido de las perturbaciones.

3.1 Inmunidad electromagnética.

3.1.1 El efecto de una perturbación electromagnética sobre el contador de gas o el dispositivo de conversión volumétrica deberá ser tal que:

– el cambio en el resultado de la medición no supere el valor crítico de cambio definido en el punto 3.1.3, o
– la indicación del resultado de la medición sea tal que no pueda interpretarse como un resultado válido, como el de una variación momentánea que no pueda ser interpretada, memorizada o transmitida como un resultado de la medición.

3.1.2 Tras sufrir una perturbación, el contador de gas deberá:

– recuperar la capacidad de funcionamiento dentro del error máximo permitido,
– conservar en perfecto estado todas las funciones de medición,
– permitir la recuperación de todos los datos de medición presentes justo antes de que apareciera la perturbación.

3.1.3 El valor crítico de cambio es el menor de los dos siguientes valores:

– la cantidad correspondiente a la mitad de la magnitud del error máximo permitido en la zona superior sobre el volumen medido,
– la cantidad correspondiente al error máximo permitido sobre la cantidad correspondiente a un minuto de caudal máximo.

3.2 Efecto de las perturbaciones del flujo corriente arriba o abajo.

En las condiciones de instalación especificadas por el fabricante, el efecto de las perturbaciones del flujo no será superior a un tercio del error máximo permitido.

4. Durabilidad.

Después de haberse efectuado un ensayo adecuado que tenga en cuenta el período de tiempo estimado por el fabricante, deberán cumplirse los siguientes criterios:

4.1 Contadores de la clase 1.5.

4.1.1 La variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad en el rango de caudales de Q_t a Q_{max} no podrá superar en más de un 2 % el resultado de la medición inicial.

4.1.2 El error de indicación después del ensayo de durabilidad no podrá superar el doble del error máximo permitido con arreglo al punto 2.

4.2 Contadores de la clase 1.0.

4.2.1 La variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad al compararse con el resultado de la medida inicial no podrá superar un tercio del error máximo permitido con arreglo al punto 2.

4.2.2 El error de indicación después del ensayo de durabilidad no podrá superar el error máximo permitido con arreglo al punto 2.

5. Aptitud.

5.1 Un contador de gas conectado a la red eléctrica (alterna o continua) deberá estar equipado con un dispositivo de emergencia para el suministro de electricidad u otro medio para garantizar la salvaguarda de todas las funciones de medición en caso de avería en la fuente de energía eléctrica principal.

5.2 Una fuente de energía específica deberá tener un período de vida de al menos cinco años. Deberá aparecer una advertencia una vez transcurrido el 90 % de su período de vida.

5.3 Un dispositivo indicador deberá tener un número de dígitos suficiente para garantizar que la cantidad que pase durante 8 000 horas con Q_{max} no haga volver los dígitos a su valor inicial.

5.4 El contador de gas deberá instalarse de forma que funcione en cualquier posición que indique el fabricante en su manual de instalación.

5.5 El contador de gas dispondrá de un elemento de ensayo que permitirá realizar ensayos en un plazo de tiempo razonable.

5.6 El contador de gas respetará el error máximo permitido en cualquier dirección de flujo o únicamente en la dirección de flujo, cuando se indique claramente.

6. Unidades.

La cantidad medida deberá indicarse en metros cúbicos o en kilogramos.

Parte II

Requisitos específicos para los dispositivos de conversión volumétrica

Un dispositivo de conversión volumétrica constituye un subconjunto cuando va unido a un instrumento de medida con el cual es compatible.

Los requisitos esenciales aplicables a los contadores de gas son, en su caso, igualmente aplicables a los dispositivos de conversión volumétrica. Además, se aplican los siguientes requisitos:

7. Condiciones de base para las cantidades convertidas.

El fabricante deberá especificar las condiciones de base para las cantidades convertidas.

8. Error máximo permitido.

0,5 % a una temperatura ambiente de 20 °C ± 3 °C, una humedad ambiente del 60 % ± 15 %, y con los valores nominales para el suministro de energía.

0,7 % para los dispositivos de conversión de temperatura en condiciones nominales de funcionamiento.

1 % para otros dispositivos de conversión en condiciones nominales de funcionamiento.

Nota: No se tiene en cuenta el error del contador de gas.

El dispositivo de conversión volumétrica no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

9. Aptitud.

9.1 Un dispositivo de conversión electrónico deberá poder detectar cuándo funciona fuera del intervalo de funcionamiento señalado por el fabricante para cada uno de los parámetros que intervienen en la exactitud de la medición. Si eso sucediera, el dispositivo de conversión deberá interrumpir la integración de la cantidad convertida y poder totalizar por separado la cantidad convertida durante el tiempo que se encuentre fuera del intervalo o intervalos de funcionamiento.

9.2 Un dispositivo de conversión electrónico deberá poder indicar todos los datos que intervienen en la medición sin equipos adicionales.

Parte III

Puesta en servicio y evaluación de la conformidad

10. Puesta en servicio.

a) En el caso de una medición para uso residencial, esta se podrá realizar mediante cualquier contador de la clase 1.5 y por los contadores de la clase 1.0 que tengan un coeficiente $Q_{máx}$ /$Q_{mín}$ igual o superior a 150.

b) En lo que se refiere a los requisitos contemplados en los anteriores puntos 1.2 y 1.3, las Administraciones Públicas competentes deberán asegurarse de que las condiciones de instalación (temperatura, presión y tipo de gas, entre otras) sean determinadas por la empresa de servicio público o por la persona legalmente autorizada para instalar el contador de modo que el contador resulte apropiado para medir con exactitud el consumo previsto o previsible.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el apéndice I.

ANEXO X

Contadores de energía eléctrica

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a la medida de energía eléctrica activa, con clases de exactitud A, B y C, destinados a un uso residencial, comercial o de la industria ligera y que se definen en el artículo 2.

Aunque los contadores de energía eléctrica activa pueden usarse en combinación con transformadores de medida externos, dependiendo de la técnica de medición empleada, este anexo se refiere solamente a los contadores de energía eléctrica activa y no a los transformadores de medida.

Artículo 2. *Definiciones.*

Contador de energía eléctrica activa: dispositivo que mide la energía eléctrica activa que circula en un circuito.

Contador de emplazamiento interior: aquel que solo puede ser utilizado en lugares que tengan protección adicional contra influencias ambientales (por ejemplo, en el interior de un edificio o al exterior en un habitáculo habilitado al efecto).

Contador de emplazamiento exterior: aquel que solo puede ser utilizado a la intemperie sin protección adicional frente a influencias ambientales.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las Sección 3.ª del capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los contadores de energía eléctrica a los que se refiere el artículo 1 anterior, serán los que se establecen en el apéndice I de este anexo.

2. Los procedimientos técnicos de ensayo a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, declaración de conformidad con el modelo basada en la garantía de calidad del proceso de fabricación, o

b) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, declaración de conformidad con el modelo basada en la verificación del instrumento, o

c) Módulo H1, declaración de conformidad basada en la garantía total de calidad más el examen del diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

Símbolos utilizados:

El significado de los símbolos utilizados en este apéndice es el siguiente:

I = intensidad de corriente eléctrica que circula a través del contador.

I_n = intensidad de corriente de referencia especificada para la que ha sido concebido el contador conectado a transformador.

I_{st} = valor mínimo declarado de I para el que el contador registre la energía eléctrica activa con factor de potencia uno (contadores polifásicos con carga equilibrada).

I_{min}= valor de I por encima del cual el margen de error se sitúa dentro de los errores máximos permitidos (contadores polifásicos con carga equilibrada).

I_{tr} = valor de I por encima del cual el margen de error se sitúa dentro del más pequeño error máximo permitido correspondiente al índice de clase del contador.

I_{max}= valor máximo de I para el cual el margen de error se sitúa dentro de los errores máximos permitidos.

U = tensión eléctrica suministrada al contador.

U_n = tensión de referencia especificada.

f = frecuencia de la tensión suministrada al contador.

f_n = frecuencia de referencia especificada.
FP = factor de potencia = cos ϕ = el coseno de la diferencia de fase ϕ entre I y U.

Requisitos específicos

1. Exactitud.

El fabricante deberá especificar el índice de clase del contador. Los índices de clase se definen como: Clase A, Clase B y Clase C.

2. Condiciones nominales de funcionamiento.

El fabricante especificará las condiciones nominales de funcionamiento del contador, en particular:

Los valores de f_n, U_n, I_n, I_{st}, I_{min}, I_{tr} e I_{max} que se aplican al contador. Para los valores de intensidad de corriente especificados el contador cumplirá las condiciones que figuran en el cuadro 1.

	Clase A	Clase B	Clase C
Para contadores conectados directamente			
I_{st}	$\leq 0{,}05 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}5 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}3 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$	$\geq 50 \cdot I_{tr}$
Para contadores conectados a transformador			
I_{st}	$\leq 0{,}06 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}04 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}02 \cdot I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0{,}4 \cdot I_{tr}$	$\leq 0{,}2 \cdot I_{tr}$ (*)	$\leq 0{,}2 \cdot I_{tr}$
I_n	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$	$= 20 \cdot I_{tr}$
I_{max}	$\geq 1{,}2 \cdot I_n$	$\geq 1{,}2 \cdot I_n$	$\geq 1{,}2 \cdot I_n$

(*) Para los contadores electromecánicos de la clase B se aplicará $I_{min} \leq 0{,}4 \cdot I_{tr}$.

Los intervalos de tensión, frecuencia y factor de potencia dentro de los cuales el contador cumple los requisitos de errores máximos permitidos están especificados en el cuadro 2 del presente anexo. Estos intervalos reconocerán las características típicas de la electricidad suministrada por las redes públicas de distribución, por ejemplo la tensión y la frecuencia.
Los intervalos de tensión y frecuencia serán, como mínimo, los siguientes:

$$0{,}9 \cdot U_n \leq U \leq 1{,}1 \cdot U_n$$

$$0{,}98 \cdot f_n \leq f \leq 1{,}02 \cdot f_n$$

El intervalo de factor de potencia (FP) será, como mínimo, desde cos ϕ = 0,5 inductivo hasta cos ϕ = 0,8 capacitivo.

3. Errores máximos permitidos.

Los efectos de los diferentes mensurandos y de las distintas magnitudes de influencia (a, b, c,...) se evalúan por separado, manteniendo relativamente constantes en sus valores de referencia todas las demás magnitudes sometidas a medición y magnitudes de influencia. El error de medición, que no superará el error máximo permitido indicado en el cuadro 2, se calculará del siguiente modo:

$$\text{Error de medición} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2 \ldots}$$

Cuando el contador esté funcionando bajo una corriente de carga variable, el porcentaje de error no superará los límites del cuadro 2.

Cuadro 2

Los errores máximos permitidos en porcentaje, en las condiciones nominales de funcionamiento y en unos niveles de carga de corriente y a una temperatura de funcionamiento definidos.

	Temperaturas de funcionamiento Emplazamiento de interior y exterior			**Temperaturas de funcionamiento Emplazamiento de interior**			**Temperatura de funcionamiento Emplazamiento de exterior**		
	+ 5 ºC…+ 30 ºC			**– 10 ºC…+ 40 ºC**			**– 25 ºC…+ 55 ºC**		
Clase de contador.	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Contadores monofásicos; o polifásicos si funcionan con carga equilibrada.									
$I_{min} \leq I < I_{tr}$	3,5	2	1	5	2,5	1,3	7	3,5	1,7
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$	3,5	2	0,7	4,5	2,5	1	7	3,5	1,3
Contadores polifásicos, si funcionan con carga monofásica									
$I_{tr} \leq I \leq I_{max}$ véase excepción debajo	4	2,5	1	5	3	1,3	7	4	1,7

Excepción: Para los contadores polifásicos electromecánicos, el intervalo de corriente para la carga monofásica queda limitado a $5\ I_{tr} \leq I \leq I_{max}$.

Cuando un contador funcione a diferentes intervalos de temperatura, se aplicarán los valores correspondientes de los errores máximos permitidos.

El contador no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

4. Efecto permitido de las perturbaciones.

4.1 Generalidades.

Como los contadores de energía eléctrica están conectados directamente a la red de alimentación, y como la corriente de la red es también una de las magnitudes sometidas a medición, para los contadores de energía eléctrica se utiliza un entorno electromagnético especial.

El contador deberá ajustarse al entorno electromagnético E2 y a los requisitos adicionales de los siguientes puntos 4.2 y 4.3.

El entorno electromagnético y los efectos permisibles reflejan una situación en la que hay perturbaciones de larga duración que no afectarán a la exactitud más allá de los valores críticos de cambio y las perturbaciones transitorias, y que pueden dar lugar a una degradación temporal o pérdida del funcionamiento o de la eficacia, pero de los cuales el contador se recobrará y que no afectarán a la exactitud más allá de los valores críticos de cambio.

Cuando exista un riesgo elevado previsible debido a descargas de rayos o en situaciones en que predominen las redes de suministro aéreas, deberán protegerse las características metrológicas del contador.

4.2 Efecto de las perturbaciones de larga duración.

Cuadro 3

Valores críticos de cambio para las perturbaciones de larga duración:

Perturbación	**Valores críticos de variación, en porcentaje, para los contadores de la clase**		
	A	**B**	**C**
Orden inverso de fases.	1,5	1,5	0,3
Desequilibrio de tensión (aplicable sólo a los contadores polifásicos).	4	2	1
Contenido armónico en los circuitos de corriente (*).	1	0,8	0,5
C.C. y armónicos en el circuito de corriente (*).	6	3	1,5

Perturbación	Valores críticos de variación, en porcentaje, para los contadores de la clase		
	A	B	C
Ráfagas transitorias de corriente.	6	4	2
Campos magnéticos; campo electromagnético HF (RF radiado); perturbaciones conducidas originadas por campos de radiofrecuencia, e inmunidad a ondas oscilatorias.	3	2	1

(*) En el caso de los contadores electromecánicos de energía eléctrica, no se definen valores críticos de cambio para los contenidos armónicos en los circuitos de corriente y para C.C. y armónicos en el circuito de corriente.

4.3 Efecto permisible de los fenómenos electromagnéticos transitorios.

4.3.1 El efecto de una perturbación electromagnética sobre un contador de energía eléctrica será tal que, durante una perturbación e inmediatamente después de la misma:

– cualquier salida destinada a comprobar la exactitud del contador no dé lugar a pulsos o señales correspondientes a una energía superior al valor crítico de cambio,

y en un tiempo razonable tras la perturbación, el contador:

– recuperará la capacidad de funcionamiento dentro de los márgenes de error máximos permitidos,
– conservará en perfecto estado todas las funciones de medición,
– permitirá la recuperación de todos los datos de medición presentes antes de la aplicación de la perturbación, y
– no indicará una variación de la energía registrada superior al valor crítico de cambio.

El valor crítico de cambio en kWh es $m \cdot U_n \cdot I_{max} \cdot 10^{-6}$ (siendo m el número de elementos de medición del contador, expresándose U_n en voltios e I_{max} en amperios).

4.3.2 Para sobreintensidad, el valor crítico de cambio es de 1,5 %.

5. Aptitud.

5.1 Por debajo de la tensión nominal de funcionamiento, el error del contador no será superior al 10 %.
5.2 El indicador visual de la energía total tendrá un número de cifras suficiente para que, cuando el contador funcione durante 4 000 horas a plena carga ($I = I_{max}$, $U = U_n$ y FP = 1) la indicación no vuelva a su valor inicial, y no podrá ponerse a cero durante su uso.
5.3 Si faltase la energía eléctrica en el circuito, las cantidades totalizadas de energía eléctrica deberán seguir estando disponibles para su lectura durante al menos cuatro meses.
5.4 Funcionamiento sin carga.

Cuando la tensión se aplique sin que circule corriente en el circuito de corriente (el circuito de corriente será un circuito abierto), el contador no registrará energía a ninguna tensión entre $0{,}8 \cdot U_n$ y $1{,}1 \cdot U_n$.

5.5 Arranque.

El contador arrancará y continuará registrando a U_n, FP = 1 (contador polifásico con cargas equilibradas) a una corriente que sea igual a I_{st}.

6. Unidades.

La energía eléctrica medida deberá registrarse en kilovatioshora, símbolo kWh, o en megavatioshora, símbolo MWh.

7. Puesta en servicio.

a) La medición del uso residencial, se hará mediante cualquier contador de la clase A. Para determinados fines específicos la Administración Pública competente podrá determinar la utilización de cualquier contador de la clase B.

b) La medición del uso comercial y/o industrial ligero, se hará mediante cualquier contador de la clase B. Para determinados fines específicos la Administración Pública competente podrá exigir la utilización de cualquier contador de la clase C.

c) La Administración Pública competente velará por que el intervalo de intensidad de corriente eléctrica sea determinado por el distribuidor o por la persona designada legalmente para instalar el contador, de modo que éste sea apropiado para medir con exactitud el consumo que esté previsto o sea previsible.

d) A efecto de la puesta en servicio y de conformidad con el artículo 12.2 de este real decreto, se establecen los siguientes márgenes de temperatura según el tipo de emplazamiento de que se trate:

Contadores instalados en emplazamiento interior.	– 10 ºC a + 40 ºC
Contadores instalados en emplazamiento exterior.	– 25 ºC a + 55 ºC

APÉNDICE II

Procedimiento de ensayos para la evaluación de la conformidad

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el Apéndice I.

ANEXO XI

Contadores de energía térmica

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a medir la energía térmica, denominados en adelante contadores de energía térmica y que se definen en el artículo 2.

2. Los requisitos específicos y los procedimientos de evaluación de la conformidad enumerados en este anexo se aplicarán a los contadores de energía térmica para uso residencial, comercial e industrial ligero.

Artículo 2. *Definiciones.*

Contador de energía térmica: instrumento concebido para medir la energía térmica que, en un circuito de intercambio térmico, cede un líquido llamado líquido transmisor de la energía térmica. Un contador de energía térmica es, bien un instrumento completo, bien un instrumento combinado que consta de subconjuntos: sensor de flujo, par sensor de temperatura y calculador, según se define en el apartado av) del artículo 2 de este real decreto, o de una combinación de estos.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

1. El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del capítulo III de este real decreto y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los contadores de energía térmica serán los que se establecen en el apéndice I de este anexo.

2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice, serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II de este real decreto.

Símbolos utilizados:

El significado de los símbolos utilizados en este apéndice es el siguiente:

θ = la temperatura del líquido transmisor de la energía térmica.
θ_{in} = el valor de θ a la entrada del circuito de intercambio de la energía térmica.
θ_{out}= el valor de θ a la salida del circuito de intercambio de la energía térmica.
$\Delta\theta$ = la diferencia de temperatura $\theta_{in} - \theta_{out}$, siendo $\Delta\theta \geq 0$.
θ_{max}= el límite máximo de θ para que el contador de energía térmica funcione correctamente dentro de los errores máximos permitidos.
θ_{min}= el límite mínimo de θ para que el contador de energía térmica funcione correctamente dentro de los errores máximos permitidos.
$\Delta\theta_{max}$= el límite máximo de $\Delta\theta$ para que el contador de energía térmica funcione correctamente dentro de los errores máximos permitidos.
$\Delta\theta_{min}$= el límite mínimo de $\Delta\theta$ para que el contador de energía térmica funcione correctamente dentro de los errores máximos permitidos.
q = el caudal del líquido transmisor de la energía térmica.
q_s = el mayor valor de q permitido durante cortos períodos de tiempo para que el contador funcione correctamente.
q_p= el mayor valor de q que se permite permanentemente para que el contador de energía térmica funcione correctamente.
q_i = el menor valor de q que se permite para que el contador de energía térmica funcione correctamente.
P = la potencia térmica del intercambio de energía térmica.
P_s= el límite máximo permitido de P para que el contador de energía térmica funcione correctamente.

1. Condiciones nominales de funcionamiento.

El fabricante especificará los valores de las condiciones nominales de funcionamiento del siguiente modo:

1.1 Temperatura del líquido: θ_{max}, θ_{min},

– diferencias de temperatura: $\Delta\theta_{max}$, $\Delta\theta_{min}$,
con las siguientes limitaciones: $\Delta\theta_{max} / \Delta\theta_{min} \geq 10$; $\Delta\theta_{min}$ = 3 K o 5 K o 10 K.

1.2 Presión del líquido: la presión interna máxima positiva que el contador de energía térmica puede soportar permanentemente al límite superior de la temperatura.

1.3 Caudales del líquido: q_s, q_p, q_i, estando los valores de q_p y q_i sujetos a la siguiente limitación: $q_p / q_i \geq 10$.

1.4 Potencia térmica: P_s.

2. Clases de exactitud.

Se han definido las siguientes clases de exactitud para los contadores de energía térmica: 1, 2, 3.

3. Errores máximos permitidos aplicables a los contadores de energía térmica completos.

Los errores relativos máximos permitidos aplicables a un contador de energía térmica completo, expresados en porcentaje del valor real para cada clase de exactitud y en valor absoluto, son:

$$E = E_f + E_t + E_c$$

siendo E_f, E_t, E_c con arreglo a los puntos 7.1 a 7.3.

El contador de energía térmica completo no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

4. Influencias permitidas de las perturbaciones electromagnéticas.

4.1 El instrumento no sufrirá la influencia de campos magnéticos estáticos ni de campos electromagnéticos a la frecuencia de la red.

4.2 La influencia de una perturbación electromagnética será de tal forma que el cambio en el resultado de la medición no supere el valor crítico de cambio definido en el punto 4.3, o la indicación del resultado de la medición sea tal que no pueda interpretarse como un resultado válido.

4.3 El valor crítico de cambio para un contador de energía térmica completo es igual al valor absoluto del error máximo permitido aplicable a un contador de energía térmica (véase el punto 3).

5. Durabilidad.

Después de haberse efectuado un ensayo adecuado que tenga en cuenta el período de tiempo estimado por el fabricante, deberán cumplirse los siguientes criterios:

5.1 Sensores de flujo: la variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad al compararse con la medición inicial no podrá superar el valor crítico de cambio.

5.2 Sensores de temperatura: la variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad al compararse con la medición inicial no podrá superar 0,1 °C.

6. Inscripciones que deben figurar en un contador de energía térmica.

– Clase de exactitud.
– Límites de caudal.
– Límites de temperatura.
– Límites de diferencia de temperatura.
– Lugar de la instalación del sensor de flujo: ida o retorno.
– Indicación de la dirección del flujo.

7. Subconjuntos.

Las disposiciones para los subconjuntos podrán aplicarse a los subconjuntos fabricados por el mismo fabricante o por distintos fabricantes. Cuando el contador de energía térmica conste de subconjuntos, los requisitos esenciales aplicables a dicho contador de energía térmica serán aplicables a los subconjuntos si es pertinente. Se aplicará, además, lo siguiente:

7.1 El error relativo máximo permitido del sensor de flujo, expresado en % y en valor absoluto, para las clases de exactitud:

Clase 1: $E_f = (1 + 0{,}01\ q_p /q)$, pero no más de 5 %.
Clase 2: $E_f = (2 + 0{,}02\ q_p /q)$, pero no más de 5 %.
Clase 3: $E_f = (3 + 0{,}05\ q_p /q)$, pero no más de 5 %.

donde el error E_f relaciona el valor indicado con el valor real de la relación entre la señal proporcionada por el sensor de flujo y la masa o el volumen.

7.2 El error relativo máximo permitido del par sensor de temperatura, expresado en % y en valor absoluto:

$$E_t = (0{,}5 + 3 \cdot \Delta\theta_{min} /\Delta\theta),$$

donde el error E_t relaciona el valor indicado con el valor real de la relación entre la magnitud proporcionada por el par sensor de temperatura y la diferencia de temperatura.

7.3 El error relativo máximo permitido del calculador, expresado en % y en valor absoluto es:

$$E_c = (0{,}5 + \Delta\theta_{min} /\Delta\theta),$$

donde el error E_c relaciona el valor indicado de la energía térmica con su valor real.

7.4 El valor crítico de cambio de un subconjunto de un contador de energía térmica es igual al correspondiente valor absoluto del error máximo permitido aplicable al subconjunto (véanse los puntos 7.1, 7.2 o 7.3).

7.5 Inscripciones que deben figurar en los subconjuntos:

Sensor de flujo:

– Clase de exactitud.
– Límites de caudal.
– Límites de temperatura.
– Factor nominal del contador (por ejemplo: litros/impulso) o señal de salida.
– Indicación de la dirección del flujo.

Par sensor de temperatura:

– Identificación del tipo (por ejemplo: Pt 100)
– Límites de temperatura.
– Límites de diferencia de temperatura.

Calculador:

– Tipo de sensores de temperatura.
– Límites de temperatura.
– Límites de diferencia de temperatura.
– Factor nominal requerido del contador (por ejemplo: litros/impulso) o señal correspondiente procedente del sensor de flujo.
– Lugar de la instalación del sensor de flujo: flujo o retorno.

8. Puesta en servicio.

a) Cuando un contador de energía térmica se destine al uso comercial o industrial ligero, su clase de exactitud deberá ser la 1 o la 2.

b) Por lo que respecta a los requisitos de los puntos 1.1 a 1.4, las Administraciones Públicas competentes velarán por que las propiedades sean determinadas por la empresa de servicio público o la persona designada legalmente para instalar el contador, de modo que éste sea apropiado para medir con exactitud el consumo que esté previsto o sea previsible.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el Apéndice I.

ANEXO XII

Sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos sistemas de medida destinados a la medición continua y dinámica de cantidades (volúmenes o masas) de líquidos distintos del agua, denominados en adelante sistemas de medida y que se definen en el artículo 2.

Artículo 2. *Definiciones.*

Contador: instrumento concebido para medir de forma continuada, memorizar e indicar, en las condiciones de medida, la cantidad de líquido que pasa a través del transductor de medición en un circuito cerrado y a plena carga.

Calculador: parte de un contador que recibe las señales del transductor o de los transductores de medición y, en su caso, de unos instrumentos de medición asociados, e indica los resultados de la medición.

Instrumento de medida asociado: instrumento conectado al calculador para medir determinadas magnitudes que son características del líquido, con objeto de efectuar una corrección o conversión.

Dispositivo de conversión: una parte del calculador que, teniendo en cuenta las características del líquido (temperatura, densidad u otras magnitudes) medidas utilizando instrumentos de medida asociados, o almacenadas en una memoria, convierte automáticamente:

– el volumen de líquido medido, en las condiciones de medida, en volumen en las condiciones de base o en masa, o

– la masa de líquido medida, en las condiciones de medida, en volumen en las condiciones de medida o en volumen en las condiciones de base.

Nota: un dispositivo de conversión incluye los correspondientes instrumentos de medida asociados.

Condiciones de base: condiciones específicas a las que se convierte la cantidad de líquido medida en las condiciones de medida.

Sistema de medida: sistema que incluye el propio contador y todos los dispositivos necesarios para garantizar una medición correcta, o destinados a facilitar las operaciones de medición.

Surtidor/ dispensador de combustible: sistema de medida concebido para aprovisionar de combustible a vehículos automóviles, pequeñas embarcaciones y pequeñas aeronaves.

Modalidad de autoservicio: modalidad que permite al cliente usar un sistema de medición para obtener un líquido para su uso particular.

Dispositivo de autoservicio: dispositivo específico que forma parte de una modalidad de autoservicio y que permite a uno o varios sistemas de medición funcionar dentro de dicha modalidad de autoservicio.

Cantidad mínima medida (CMM): la cantidad mínima de líquido para la cual la medición es aceptable por el sistema de medición desde el punto de vista metrológico.

Indicación directa: la indicación, en volumen o en masa, correspondiente a la cantidad sujeta a medición que el contador es capaz físicamente de medir.

Nota: la indicación directa puede convertirse en una indicación a otra cantidad por medio de un dispositivo de conversión.

Interrumpible/no interrumpible: un sistema de medida se considera interrumpible/no interrumpible cuando el flujo de líquido puede/no puede pararse fácil y rápidamente.

Intervalo del caudal del líquido: El intervalo entre el caudal mínimo (Q_{min}) y el caudal máximo (Q_{max}).

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los sistemas de medida serán los que se establecen en el apéndice I.

2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

1. Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

c) Módulo H1, conformidad basada en pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

d) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice, serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

Si procede, en el presente apéndice, los términos «volumen» y «litro» pueden leerse, respectivamente, como «masa» y «kg».

Requisitos específicos

1. Condiciones nominales de funcionamiento.

El fabricante deberá especificar las condiciones nominales de funcionamiento del instrumento, en concreto:

1.1 Intervalo de caudal.

El intervalo de caudal está sujeto a las condiciones siguientes:

i) El intervalo de caudal en el sistema de medida se situará dentro del intervalo de caudal de cada uno de sus elementos, y en particular del contador.

ii) Contador y sistema medida.

CUADRO 1

Sistema de medida específico	Características del líquido	Relación mín. entre Q_{max}: Q_{min}
Surtidores de combustible.	No gases licuados.	10: 1
	Gases licuados.	5: 1
Sistema de medida.	Líquidos criogénicos.	5: 1
Sistemas de medida en oleoductos y sistemas de medida para cargar buques.	Todo tipo de líquidos.	Adecuado para este uso.
Todos los demás sistemas de medida.	Todo tipo de líquidos.	4:1

1.2 Propiedades del líquido que deberá medir el instrumento, precisando el nombre o tipo de líquido o sus características pertinentes, por ejemplo:

– Intervalo de temperatura.
– Intervalo de presión.
– Intervalo de densidad.
– Intervalo de viscosidad.

1.3 Valor nominal de la tensión de corriente alterna de alimentación, límites de la tensión de corriente continua de alimentación, o ambos.

1.4 Condiciones de base para los valores convertidos.

Nota: El punto 1.4 se entiende sin perjuicio de las obligaciones de los Estados miembros de exigir ya sea el uso de una temperatura de 15 °C de conformidad con el artículo 12, apartado 2, de la Directiva 2003/96/CE del Consejo, de 27 de octubre de 2003, por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad (DO L 283 de 31 de octubre de 2003, página 51).

2. Clasificación de la exactitud y errores máximos permitidos.

2.1 Para cantidades iguales o superiores a dos litros el error máximo permitido en las indicaciones es:

CUADRO 2

	Clase de exactitud				
	0,3	0,5	1,0	1,5	2,5
Sistemas de medida (A).	0,3%	0,5%	1,0%	1,5%	2,5%
Contadores (B).	0,2%	0,3%	0,6%	1,0%	1,5%

2.2 Para cantidades inferiores a dos litros las indicaciones del error máximo permitido son:

CUADRO 3

Volumen medido V	Error máximo permitido
V < 0,1 L	4 x valor en cuadro 2, aplicado a 0,1 L.
0,1 L ≤ V < 0,2 L	4 x valor en cuadro 2.
0,2 L ≤ V < 0,4 L	2 x valor en cuadro 2, aplicado a 0,4 L.
0,4 L ≤ V < 1 L	2 x valor en cuadro 2.
1 L ≤ V < 2 L	Valor en cuadro 2, aplicado a 2 L.

2.3 No obstante, cualquiera que sea el tipo de cantidad medida, la magnitud del error máximo permitido corresponde al mayor de los dos valores que se dan a continuación:

– el valor absoluto del error máximo permitido que aparece en el cuadro 2 o en el cuadro 3,

– el valor absoluto del error máximo permitido para la cantidad mínima medida ($E_{mín}$).

2.4.1 Para cantidades mínimas medidas superiores o iguales a dos litros, se aplican las dos condiciones siguientes:

Condición 1.

$E_{mín}$ cumplirá la condición: $E_{mín} \geq 2$ R, donde R es el intervalo más pequeño de la escala del dispositivo indicador.

Condición 2.

El valor $E_{mín}$ se obtiene mediante la fórmula: $E_{mín} = (2CMM) \times (A/100)$, en la que:

– CMM es la cantidad mínima medida y.
– A es el valor numérico especificado en la línea A del cuadro 2.

2.4.2 Para cantidades mínimas medidas inferiores a dos litros, se aplica la condición 1 anterior y $E_{mín}$ es dos veces el valor expresado en el cuadro 3, y relativo a la línea A del cuadro 2.

2.5 Indicación convertida.

Si se trata de una indicación convertida, los errores máximos permitidos son los que figuran en la línea A del cuadro 2.

2.6 Dispositivos de conversión.

Los errores máximos permitidos en las indicaciones convertidas, debidos al dispositivo de conversión, son iguales a ± (A – B), siendo A y B los valores que se especifican en el cuadro 2.

Partes de los dispositivos de conversión que puede comprobarse por separado:

a) Calculador.

El error máximo permitido para indicaciones de líquidos aplicables al cálculo, positivo o negativo, es igual a la décima parte del error máximo permitido definido en la línea A del cuadro 2.

b) Instrumentos de medida asociados.

Los instrumentos de medida asociados deberán tener una exactitud al menos tan buena como los valores del cuadro 4:

CUADRO 4

EMP sobre las mediciones	**Clases de exactitud del sistema de medida**				
	0,3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,5**
Temperatura.	± 0,3°C	± 0,5°C			± 1,0°C
Presión.	Inferior a 1 MPa: ± 50 kPa De 1 MPa a 4 MPa: ± 5% Superior a 4 MPa: ± 200 kPa				
Densidad.	± 1 kg/m^3		± 2 kg/m^3		± 5 kg/m^3

Estos valores se aplican a la indicación de las cantidades características del líquido indicadas por el dispositivo de conversión.

c) Exactitud de la función de cálculo.

El error máximo permitido para el cálculo de cada cantidad característica del líquido, positiva o negativa, es igual a las dos quintas partes del valor establecido en la letra b) anterior.

2.7 El requisito a) del punto 2.6 se aplica a cualquier cálculo y no solamente a la conversión.

2.8 El sistema de medida no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

3. Efectos máximos permitidos de las perturbaciones.

3.1 El efecto de una perturbación electromagnética sobre un sistema de medida deberá ser uno de los siguientes:

– La variación del resultado de la medición no supera el valor crítico de cambio según se define en el punto 3.2.

– La indicación del resultado de la medición muestra una variación momentánea que no puede ser interpretada, memorizada o transmitida como un resultado de medición. Además, en caso de sistemas interrumpibles, esto puede suponer también la imposibilidad de efectuar medición alguna, o

– la variación del resultado de la medición es superior al valor crítico de cambio, en cuyo caso el sistema de medida debe permitir la recuperación del resultado de la medición justo antes de que se produzca el valor crítico de cambio y la interrupción del flujo.

3.2 El valor crítico de cambio es el mayor de EMP/5 para una cantidad medida concreta o $E_{mín}$.

4. Durabilidad.

Después de haberse efectuado un ensayo adecuado que tenga en cuenta el plazo estimado por el fabricante, deberá cumplirse el siguiente criterio:

La variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad al compararse con la medición inicial no podrá superar el valor para los contadores especificado en la línea B del cuadro 2.

5. Aptitud.

5.1 Para toda cantidad medida correspondiente a la misma medición, las indicaciones proporcionadas por los diversos dispositivos no deberán desviarse unas de otras en más de un intervalo de escala cuando los intervalos de escala de los dispositivos tengan el mismo valor. Si fuesen distintos, la desviación no será superior al mayor intervalo de escala.

No obstante, cuando se trate de una modalidad de autoservicio, los intervalos de escala del dispositivo indicador principal del sistema de medida y los intervalos de escala del dispositivo de autoservicio deberán ser los mismos y no deberá producirse desviación alguna en los resultados de medición registrados.

5.2 No deberá ser posible desviar la cantidad medida en condiciones normales de uso, salvo que ello sea claramente puesto de manifiesto.

5.3 Cualquier porcentaje de aire o gas en el líquido, que no sea fácilmente detectable, no deberá dar lugar a una variación en el error superior al:

– 0,5 % para líquidos distintos de los potables y para líquidos cuya viscosidad no supere 1 mPa·s, o

– 1 % para líquidos potables y para líquidos cuya viscosidad supere 1 mPa·s.

No obstante, la variación permitida nunca será inferior al 1 % de CMM. Este valor se aplica en caso de bolsas de aire o gas.

5.4 Instrumentos para venta directa.

5.4.1 Los sistemas de medida para venta directa deberán estar provistos de un medio que permita volver a poner el indicador a cero.

No deberá ser posible desviar la cantidad medida.

5.4.2 La indicación de la cantidad sobre la que se basa la transacción deberá ser permanente hasta que todas las partes implicadas en la transacción hayan aceptado el resultado de la medición.

5.4.3 Los sistemas de medida para la venta directa serán interrumpibles.

5.4.4 En caso de existir un porcentaje de aire o gas en el líquido, este no dará lugar a una variación del error superior a los valores especificados en el punto 5.3.

5.5 Surtidores de combustible.

5.5.1 Durante la medición, no será posible volver a poner a cero los indicadores de los surtidores de combustible.

5.5.2 El inicio de una nueva medición quedará bloqueado hasta que el indicador haya vuelto a situarse en cero.

5.5.3 Cuando los sistemas de medida estén provistos de un indicador de importe, la diferencia entre el importe indicado y el importe calculado a partir del precio unitario y de la cantidad indicada no deberá superar al importe correspondiente al $E_{mín}$. No obstante, no es necesario que esta diferencia sea inferior a la denominación mínima de la unidad monetaria.

6. Interrupción de la alimentación eléctrica.

Los sistemas de medida deberán, bien estar equipados con un dispositivo de emergencia para el suministro de electricidad que salvaguarde todas las funciones de medición durante la interrupción de la fuente de energía principal, o bien estar equipados con un medio que permita salvaguardar y visualizar los datos presentes para permitir concluir la transacción en curso y con un medio de interrumpir el flujo del líquido en el momento en que se interrumpa el suministro de la fuente principal de energía.

7. Puesta en servicio.

CUADRO 5

Clase de exactitud	Tipos de sistemas de medida
0.3	Sistemas de medida en oleoductos.
0.5	Todos los sistemas no específicamente enumerados en este cuadro, en particular: – surtidores de combustible (excepto gases licuados). – sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos de baja viscosidad (≤ 20 mPa·s). – sistemas de medida para (des)carga de buques, vagones y camiones cisterna. – sistemas de medida para la leche. – sistemas de medida para reaprovisionamiento de aviones.
1.0	Sistemas de medida para gases licuados bajo presión medidos a una temperatura igual o superior a -10°C. Sistema de medida que normalmente corresponden a la clase 0.3 ó 0.5 pero utilizados para líquidos: – cuya temperatura sea inferior a -10°C o superior a 50°C. – cuya viscosidad dinámica sea superior a 1 000 mPa·s. – cuyo caudal volumétrico máximo no sea superior a 20 l/h.
1.5	Sistemas de medida para dióxido de carbono licuado Sistemas de medida para gases licuados a presión medidos a temperaturas inferiores a -10°C (excepto líquidos criogénicos)
2.5	Sistemas de medida para líquidos criogénicos (temperatura inferior a -153°C)

Nota: No obstante, el fabricante podrá especificar una mejor precisión para determinados tipos de sistemas de medida.

8. Unidades de medidas.

La cantidad medida se presentará en mililitros, centímetros cúbicos, litros, metros cúbicos, gramos, kilogramos o toneladas.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo

ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el Apéndice I.

ANEXO XIII

Taxímetros

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a medir el tiempo transcurrido y calcular la distancia basándose en una señal enviada por el generador de señales de distancia y calcular e indicar visiblemente el importe que debe abonarse por un trayecto tomando como base la distancia calculada, la duración medida del trayecto, o ambas, denominados en adelante «taxímetros» y que se definen en el artículo 2.

Artículo 2. *Definiciones.*

Taxímetro: dispositivo que funciona junto con un generador de señales (que no está incluido en el ámbito de aplicación del presente real decreto) para constituir un instrumento de medida. El dispositivo mide el tiempo transcurrido y calcula la distancia recorrida basándose en una señal enviada por el generador de señales de distancia. Asimismo, calcula e indica visiblemente el importe que debe abonarse por un trayecto tomando como base la distancia calculada, la duración medida del trayecto o ambas.

Importe del servicio: cantidad total de dinero que se abona por un trayecto, basada en una tarifa fija inicial y/o en la distancia y/o en la duración del trayecto. El importe del servicio no incluye ningún suplemento por servicios adicionales.

Velocidad del cambio de arrastre: velocidad que resulta de dividir el valor correspondiente a la tarifa temporal por el valor correspondiente a la tarifa basada en la distancia.

Modo normal de cálculo S (aplicación de una tarifa única): cálculo del importe del servicio basado en la aplicación de la tarifa temporal cuando la velocidad sea inferior a la velocidad del cambio de arrastre y en la aplicación de la tarifa basada en la distancia cuando la velocidad sea superior a la velocidad del cambio de arrastre.

Modo normal de cálculo D (aplicación de una tarifa doble): cálculo del importe del servicio basado en la aplicación simultánea de la tarifa temporal y de la tarifa basada en la distancia durante la totalidad del servicio.

Posición de funcionamiento: los distintos modos en que el taxímetro ejecuta las distintas partes de su funcionamiento. Las posiciones de funcionamiento se diferencian mediante las indicaciones siguientes:

«Libre»: la posición de funcionamiento en que está desactivado el cálculo del importe del servicio.

«Ocupado»: la posición de funcionamiento en que el cálculo del importe del servicio tiene lugar sobre la base de un posible importe inicial y de una tarifa por distancia recorrida y por tiempo del servicio o por ambas cosas.

«A pagar»: la posición de funcionamiento en que se indica el importe que se debe pagar en concepto del servicio y al menos la función de cálculo del importe del servicio basado en el tiempo está desactivada.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refieren a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los taxímetros serán los que se establecen en el apéndice I de este anexo.
2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

1. Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, declaración de conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
b) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, declaración de conformidad con el tipo basada en la verificación del producto.
c) Módulo H1, declaración de conformidad basada en el pleno aseguramiento de calidad más el examen del diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

Requisitos de diseño

1. Todo taxímetro deberá estar concebido para medir una distancia recorrida y la duración de un servicio.
2. El taxímetro deberá estar concebido para calcular e indicar visiblemente el importe del servicio con su incremento por intervalos equivalentes a una resolución de 0,05 € en la posición de funcionamiento «Ocupado. El taxímetro también deberá indicar visiblemente el valor final debido por el servicio en la posición «a pagar».
3. Todo taxímetro deberá poder aplicar los modos normales de cálculo S y D. Deberá ser posible elegir entre los modos de cálculo mediante un dispositivo seguro.
4. Todo taxímetro deberá poder proporcionar los siguientes datos a través de una o varias interfaces protegidas y adecuadas:

– posición de funcionamiento: «Libre», «Ocupado» o «A pagar
– totalizador de datos de acuerdo con el punto 14.1.
– información general: constante del generador de señales de distancia, fecha de precintado, identificador del taxi, hora real, identificación de la tarifa,
– información sobre el importe del servicio por un trayecto: cantidad total facturada, importe del servicio, cálculo del importe del servicio, suplementos, fecha, hora de inicio, hora de finalización, distancia recorrida en el trayecto,

Ciertos dispositivos adicionales podrán ser conectados a un taxímetro a través de una o varias interfaces seguras, en tal caso, deberá existir la posibilidad de inhibir de forma automática el funcionamiento del taxímetro, mediante un sistema seguro, por motivos de ausencia o funcionamiento incorrecto de los referidos dispositivos adicionales.
5. Si resulta pertinente, deberá ser posible ajustar un taxímetro a la constante del generador de señales de distancia al que vaya a conectarse, y proteger dicho ajuste.
6. Condiciones nominales de funcionamiento.

6.1 La clase de entorno mecánico aplicable es la M3.
6.2 El fabricante especificará las condiciones nominales de funcionamiento aplicables al instrumento, en particular:

– Un intervalo mínimo de temperatura de 80 ºC para el entorno climático.
– Los límites del suministro de corriente continua para los que se ha concebido el instrumento.

Efectos permitidos de las perturbaciones

7. Inmunidad electromagnética.

7.1 La clase electromagnética aplicable es la E3.
7.2 Los errores máximos permitidos también deberán respetarse en presencia de una perturbación electromagnética.

8. Interrupción de la fuente de alimentación de energía.

En caso de disminución del suministro de tensión hasta un valor inferior al límite mínimo de funcionamiento especificado por el fabricante, el taxímetro deberá.

– seguir funcionando correctamente o reanudar su funcionamiento correcto sin pérdida de los datos de que se disponía antes de la bajada de tensión si esta es temporal, por ejemplo debido a que se ha vuelto a poner en marcha el motor
– anular la medición existente y volver a la posición «Libre» si la interrupción de corriente es para un período más largo.

Otros requisitos

9. El fabricante del taxímetro deberá especificar las condiciones de compatibilidad entre el taxímetro y el generador de señales de distancia.
10. Si se cobra un suplemento debido a un servicio extraordinario, introducido por el conductor de forma manual, dicho suplemento deberá excluirse del importe exhibido. No obstante, en este caso el taxímetro podrá exhibir temporalmente el importe del servicio incluyendo dicho suplemento.
11. Si el importe del servicio se calcula según el método D, el taxímetro podrá disponer de un modo adicional de indicación visual en el que solamente la distancia total recorrida y la duración del trayecto se exhiban en tiempo real.
12. Todos los valores exhibidos al pasajero se identificarán de manera conveniente. Dichos valores así como su identificación serán claramente legibles en condiciones de iluminación diurna y nocturna.
13.1 Si el importe que deberá abonarse o las medidas que deberán adoptarse en contra de un uso fraudulento pueden verse afectadas por la elección de la funcionalidad a partir de una configuración previamente programada o pueden determinarse libremente, deberá ser posible proteger el reglaje del instrumento y los datos introducidos.
13.2 Las posibilidades de protección de un taxímetro deberán ser tales que pueda ser posible una protección por separado de los ajustes.
13.3 Las disposiciones del punto 11.3 del anexo II se aplican también a las tarifas.
14.1 Los taxímetros estarán provistos de totalizadores que no puedan volver a su valor inicial para todos los valores siguientes:

– La distancia total recorrida por el taxi.
– La distancia total recorrida por el taxi en situación de «ocupado».
– El número total de servicios.
– El importe total cobrado en concepto de suplementos.
– El importe total cobrado como importe del servicio.

Los valores totalizados incluirán los valores salvaguardados con arreglo al punto 8 en condiciones de interrupción de la fuente de alimentación de energía.
14.2 Si la energía está desconectada, el taxímetro permitirá almacenar los valores totalizados durante un año, con objeto de poder trasmitir los valores del taxímetro a otro medio.

14.3 Se tomarán las medidas adecuadas para impedir que pueda utilizarse el indicador de valores totalizados para engañar a los pasajeros.

15. Se autorizará el cambio automático de las tarifas por motivo de

– la distancia del servicio,
– la duración del servicio,
– la hora del día,
– la fecha,
– el día de la semana.

16. Si las características del taxi son importantes para la corrección del taxímetro, el taxímetro contará con medios para garantizar la conexión del taxímetro al taxi en el que va instalado.

17. Para la realización de ensayos después de la instalación, el taxímetro tendrá la posibilidad de comprobar la exactitud de la medida del tiempo y de la distancia, de forma independiente, así como la exactitud del cálculo.

18. Un taxímetro y sus instrucciones de instalación especificados por el fabricante serán tales que, si está instalado siguiendo las instrucciones del fabricante, queda suficientemente excluida la posibilidad de alterar fraudulentamente la señal de medición que representa la distancia recorrida.

19. El requisito esencial general relacionado con el uso fraudulento se cumplirá de forma que se protejan los intereses del cliente, del conductor, del patrón del conductor y de las autoridades fiscales.

20. El taxímetro estará concebido para que pueda respetar los errores máximos permitidos sin ajustes durante un período de un año de uso normal.

21. El taxímetro estará equipado con un reloj de tiempo real para mantener la hora del día y la fecha, pudiendo utilizarse uno de éstos, o ambos, para el cambio automático de tarifas. Se aplicarán al reloj de tiempo real los requisitos siguientes:

– El registro horario tendrá una exactitud de 0,02%.
– La posibilidad de corrección del reloj no será superior a 2 minutos a la semana. La corrección del horario de verano y de invierno se efectuará automáticamente.
– Se impedirá la corrección, tanto automática como manual, durante el trayecto.

22. Los valores de la distancia recorrida y del tiempo transcurrido, cuando se exhiban o se impriman con arreglo al presente real decreto, se expresarán en las unidades siguientes:

Distancia recorrida: kilómetros.
Tiempo transcurrido: segundos, minutos u horas según corresponda teniendo en cuenta la resolución necesaria y la necesidad de evitar interpretaciones erróneas.

23. Errores máximos permitidos.

Los errores máximos permitidos, excluyendo cualquier error debido a la aplicación del taxímetro en un taxi, son:

– Para el tiempo transcurrido: ± 0,1%:

Valor mínimo del error máximo permitido: 0,2 s.

– Para la distancia recorrida: ± 0,2%:

Valor mínimo del error máximo permitido: 4 m.

– Para el cálculo del importe: ± 0,1%:

Mínimo, incluido el redondeo: el valor correspondiente al último dígito significativo de la indicación del importe.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el Apéndice I.

ANEXO XIV

Medidas materializadas

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de las medidas materializadas de longitud y de las medidas de capacidad para servir que se definen en el artículo 2.

Artículo 2. *Definiciones.*

Medida materializada de longitud: instrumento compuesto por una escala cuya distancia entre trazos se indica en unidades legales de longitud.

Medida de capacidad para servir: una medida de capacidad (como puede ser un vaso, una jarra o un dedal) diseñada para determinar un volumen específico de líquido (que no sea un producto farmacéutico) vendido para su consumo inmediato.

Medida de trazo: una medida de capacidad que está provista de un trazo que indica la capacidad nominal.

Medida de tope: una medida de capacidad en la cual el volumen interno es igual a la capacidad nominal.

Medida de trasiego: una medida de capacidad desde la cual se vierte un líquido antes de su consumo.

Capacidad: la capacidad es el volumen interno para las medidas de tope o el volumen interno hasta el trazo en las medidas de trazo.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

Los requisitos esenciales que deben cumplir las medidas materializadas serán los que se establecen en el apéndice I.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1 de este anexo, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

Medidas materializadas de longitud:

a) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los productos.
b) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
c) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
d) Módulo H, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad.
e) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

Medida de capacidad para servir:

a) Módulo A2, control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios.
b) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los instrumentos.
c) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
d) Módulo E1, aseguramiento de la calidad de la inspección y el ensayo del instrumento acabado.
e) Módulo B, examen de tipo, más módulo E, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento.
f) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
g) Módulo H, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II de este real decreto. No obstante se deberá tener en cuenta que las declaraciones de conformidad de las medidas materializadas podrán aplicarse a toda una partida o envío y no a instrumentos por separado y que, en el caso de las medidas de capacidad para servir líquidos de consumo inmediato, no se aplicará el requisito de que en el instrumento se indique información acerca de la clase de exactitud.

Sección 1.ª Medidas materializadas de longitud

1. Condiciones de referencia.

1.1 Para las cintas métricas de longitud igual o superior a cinco metros, los errores máximos permitidos deberán darse al aplicar una fuerza de tracción de cincuenta newtons u otros valores de fuerza especificados por el fabricante y marcados en la cinta consecuentemente. En el caso de medidas rígidas o semirrígidas no se requerirá ninguna fuerza de tracción.
1.2 La temperatura de referencia será de 20 °C, a menos que el fabricante especifique otro valor y esté marcado en la medida de acuerdo con ello.
2. Errores máximos permitidos.
El error máximo permitido, positivo o negativo en mm, sobre la longitud comprendida entre dos trazos no consecutivos de la escala responde a la expresión (a + bL), donde:

– L es el valor de la longitud redondeado por exceso al siguiente metro entero, y
– a y b figuran en el cuadro 1.

Cuando un intervalo terminal esté limitado por una superficie, el error máximo permitido para cualquier distancia que comience en ese punto se aumenta en el valor c que figura en el cuadro 1.

CUADRO 1

Clase de exactitud	a (mm)	b	c (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,3

Clase de exactitud	a (mm)	b	c (mm)
D: Clase especial para cintas de inmersión [1] Menor o igual a 30 m [2].	1,5	Cero.	Cero.
S: Clase especial para cintas medidoras de depósitos. Por cada 30 m de longitud, cuando la cinta se sitúa sobre una superficie plana.	1,5	Cero.	Cero.

[1] Se aplica a las combinaciones de cinta y lastre.

[2] Si la longitud nominal de la cinta supera los 30 m, el error máximo permitido podrá aumentarse en 0,75 mm por cada 30 m de longitud de la cinta.

Las cintas de inmersión pueden asimismo pertenecer a las Clases I o II. En este caso para cualquier longitud entre dos marcas de escala, una de las cuales se encuentra en el lastre y la otra en la cinta portadora, el emp es ± 0,6 mm cuando la aplicación de la fórmula dé un valor inferior a 0,6 mm.

El error máximo permitido para la longitud comprendida entre marcas consecutivas de la escala y la diferencia máxima permitida entre la longitud de dos intervalos consecutivos figuran en el cuadro 2.

CUADRO 2

Longitud i del intervalo	Error o diferencia máximos permitidos, en milímetros, según la clase de exactitud		
	I	II	III
i ≤ 1 mm.	0,1	0,2	0,3
1 mm < i ≤ 1 cm.	0,2	0,4	0,6

Cuando una medida de longitud sea de tipo plegable, las articulaciones estarán hechas de manera que no causen errores suplementarios a los citados más arriba, que excedan en 0,3 mm para la Clase II, y en 0,5 mm para la Clase III.

3. Materiales.

3.1 Los materiales utilizados para las medidas materializadas deberán ser de un tipo que permita que las variaciones de longitud debidas a variaciones de temperatura de hasta ± 8 °C en torno a la temperatura de referencia no excedan del error máximo permitido. Esta norma no se aplica a las medidas de la clase D y de la clase S cuando el fabricante pretenda que se apliquen a las lecturas observadas, donde sea preciso, correcciones por dilatación térmica.

3.2 Las medidas fabricadas con materiales tales que sus dimensiones puedan verse alteradas materialmente cuando estén sometidas a una amplia gama de humedades relativas solo podrán incluirse en las Clases II y III.

4. Numeración.

El valor nominal deberá indicarse en la medida. Las escalas milimétricas deberán numerarse en cada centímetro y las medidas con un intervalo de escala superior a 2 cm deberán tener sus marcas de escala numeradas.

Sección 2.ª Medidas de capacidad para servir

1. Condiciones de referencia.

1.1 Temperatura: la temperatura de referencia para medir la capacidad es 20 °C.

1.2 Posición para su indicación correcta: estable sobre una superficie nivelada.

2. Errores máximos permitidos.

CUADRO 1

	Trazo	Tope
Medidas de trasiego:		

	Trazo	Tope
< 100 ml	± 2 ml	– 0 + 4 ml
≥ 100 ml	± 3 %	– 0 + 6 %
Medidas para servir:		
< 200 ml	± 5%	– 0 + 10 %
≥ 200 ml	± (5 ml + 2,5 %)	– 0 + 10 ml + 5 %

3. Materiales.

Las medidas de capacidad para servir estarán fabricadas con materiales suficientemente rígidos y dimensionalmente estables para mantener la capacidad dentro del margen de error máximo permitido.

4. Forma.

4.1 Las medidas de trasiego se diseñarán de tal forma que un cambio del contenido igual al error máximo permitido cause un cambio de al menos 2 mm en el nivel del tope o de la marca de llenado.

4.2 Las medidas de trasiego se diseñarán de modo que no impidan la descarga completa del líquido medido.

5. Marcado.

5.1 La capacidad nominal declarada deberá estar señalada clara e indeleblemente en la medida.

5.2 Las medidas de capacidad para servir pueden también marcarse con hasta tres capacidades claramente distinguibles, ninguna de las cuales dará lugar a que se confunda una con otra.

5.3 Todas las marcas de llenado serán lo suficientemente claras y duraderas como para garantizar que los errores máximos permitidos no se exceden durante el uso.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el Apéndice I.

ANEXO XV

Instrumentos para medidas dimensionales

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los instrumentos para medidas dimensionales de los tipos que se definen en el artículo 2.

Artículo 2. *Definiciones.*

1. Instrumento de medida de longitud.

Un instrumento de medida de longitud sirve para la determinación de la longitud de materiales de tipo cuerda (por ejemplo, textiles, cintas y cables) durante el movimiento de avance del producto que debe medirse.

2. Instrumentos de medida de área.

Un instrumento de medida de área sirve para la determinación del área de objetos de forma irregular, por ejemplo el cuero.

3. Instrumentos para medidas multidimensionales.

Un instrumento para medidas multidimensionales sirve para la determinación de la longitud de las aristas (largo, alto, ancho) del menor paralelepípedo rectangular que enmarque a un producto.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

1. El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los instrumentos para medidas dimensionales serán los que se establecen en el apéndice I.
2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

1. Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

Para los instrumentos mecánicos o electromecánicos:

a) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los instrumentos.
b) Módulo E1, aseguramiento de la calidad de la inspección y el ensayo del instrumento acabado.
c) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
d) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
e) Módulo B, examen de tipo, más módulo E, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del instrumento.
f) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
g) Módulo H, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad.
h) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.
i) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

Para los instrumentos electrónicos o los instrumentos que incluyen software:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del producto.
b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.
d) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Sección 1.ª Requisitos comunes a todos los instrumentos para medidas dimensionales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

1. Inmunidad electromagnética.

1.1 El efecto de una perturbación electromagnética sobre un instrumento para medidas dimensionales deberá ser tal que:

– el cambio del resultado de la medición no supere el valor crítico de cambio definido en el punto 1.2,
– sea imposible efectuar cualquier medición,
– se produzcan variaciones momentáneas del resultado de la medición que no puedan interpretarse, memorizarse o transmitirse como un resultado válido, o
– las variaciones del resultado de la medición sean lo suficientemente importantes como para que se den cuenta de ellas todas las partes interesadas en el resultado de la medición.

1.2 El valor crítico de cambio será igual a un intervalo de escala.

Sección 2.ª Instrumentos para medir longitudes

1. Características del producto a medir.

Los materiales textiles se caracterizan por el factor característico K. Este factor tiene en cuenta la capacidad de estiramiento y la fuerza por unidad de superficie del producto medido y se define mediante la siguiente fórmula:

$K = \varepsilon \cdot (G_A + 2{,}2\ N/m^2)$, donde:

ε es el alargamiento relativo de una muestra de tejido de 1 m de ancho para una fuerza de tracción de 10 N,
G_A es el peso por unidad de superficie de una muestra de tejido en N/m^2.

2. Condiciones de funcionamiento.

2.1 Intervalo de valores.

Las dimensiones y el factor K, en su caso, en los intervalos de valores especificados por el fabricante para el instrumento. El intervalo de valores del factor K es el que aparece en el cuadro 1:

Cuadro 1

Grupo	Intervalo de valores de K	Producto
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2}\ N/m^2$	Estiramiento bajo.
II	$2 \times 10^{-2}\ N/m^2 < K < 8 \times 10^{-2}\ N/m^2$	Estiramiento medio.
III	$8 \times 10^{-2}\ N/m^2 < K < 24 \times 10^{-2}\ N/m^2$	Estiramiento elevado.
IV	$24 \times 10^{-2}\ N/m^2 < K$	Estiramiento muy elevado.

2.2 En los casos en que el objeto medido no sea transportado por el instrumento de medida, su velocidad debe situarse dentro del intervalo de valores especificado por el fabricante para el instrumento.
2.3 Si el resultado de medición depende del grosor, del acabado superficial y del tipo de distribución (por ejemplo, desde un rodillo grande o desde una pila), las limitaciones correspondientes deberán ser especificadas por el fabricante.

3. Errores máximos permitidos.

Instrumento.

Cuadro 2

Clase de exactitud	Error máximo permitido
I	0,125%, pero no menos que 0,005 L_m.
II	0,25%, pero no menos que 0,01 L_m.
III	0,5%, pero no menos que 0,02 L_m.

Siendo L_m la longitud mensurable mínima, es decir la longitud mínima especificada por el fabricante para la cual fue concebido el instrumento.

El verdadero valor de longitud de los distintos tipos de materiales se medirá utilizando instrumentos adecuados (por ejemplo cintas métricas). Por ello el material que vaya a medirse se depositará sobre un soporte adecuado (por ejemplo una mesa adecuada), recto y sin estirar.

4. Otros requisitos.

Los instrumentos deben garantizar que el producto se mide sin estirar, según la capacidad de estiramiento para la cual fue concebido el instrumento.

Sección 3.ª Instrumentos para medir áreas

1. Condiciones de funcionamiento.

1.1 Intervalo de valores.

Dimensiones dentro del intervalo de valores especificado por el fabricante del instrumento.

1.2 Condición del producto.

El fabricante especificará las limitaciones de los instrumentos debidas a la velocidad, al grosor y las condiciones de la superficie, en su caso, del producto.

2. Errores máximos permitidos.

2.1 Instrumento.

El error máximo permitido es 1,0 %, pero no será inferior a 1 dm^2.

3. Otros requisitos.

3.1 Presentación del producto.

Si el producto retrocede o se detiene, no será posible que se produzca un error de medición o bien deberá cesar la indicación visual exhibida.

3.2 Intervalo de escala.

Los instrumentos deberán tener un intervalo de escala de 1,0 dm^2. Además, deberá ser posible contar con un intervalo de escala de 0,1 dm^2 para fines de ensayo.

Sección 4.ª Instrumentos para medidas multidimensionales

1. Condiciones de funcionamiento.

1.1 Intervalo de valores.

Dimensiones dentro del intervalo de valores especificado por el fabricante del instrumento.

1.2 Dimensión mínima.

El límite inferior de la dimensión mínima para todos los valores del intervalo de escala figura en el Cuadro 1.

CUADRO 1

Escalón (d)	Dimensión mínima (min) (límite inferior)
d ≤ 2 cm	10 d
2 cm < d ≤ 10 cm	20 d
10 cm < d	50 d

1.3 Velocidad del producto.

La velocidad debe situarse dentro del intervalo de valores especificado por el fabricante para el instrumento.

2. Error máximo permitido.

El error máximo permitido es ± 1,0 d.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el Apéndice I.

ANEXO XVI

Instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape de los vehículos equipados con motores de encendido por chispa (gasolina)

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape que se utilizan en la inspección y mantenimiento profesional de vehículos a motor en circulación equipados con motores de encendido por chispa (gasolina), denominados en adelante analizadores de gases de escape, y que se definen en el artículo 2.

Artículo 2. *Definiciones.*

Analizador de gases de escape: Un analizador de gases de escape es un instrumento de medida que sirve para determinar las fracciones en volumen de los componentes especificados de los gases de escape de los motores de un vehículo de motor con ignición de chispa en el límite de humedad de la muestra analizada. Dichos componentes de los gases son el monóxido de carbono (CO), el dióxido de carbono (CO_2), el oxígeno (O_2) y los hidrocarburos (HC). El contenido de hidrocarburos deberá expresarse como concentración de n-hexano (C_6H_{14}) medida con nuevas técnicas de absorción del infrarrojo próximo. Las fracciones en volumen de los componentes de los gases se expresan en porcentaje (% vol) para el CO, CO_2 y O_2 y en partes por millón (ppm vol) para los HC. Además, un analizador de gases de escape calcula el valor lambda de las fracciones en volumen del componente del gas de escape.

Lambda.–Lambda es un valor carente de dimensión que representa la eficiencia de combustión de un motor en términos de proporción aire/combustible en los gases de escape. Se determina por referencia a una fórmula normalizada.

Artículo 3. *Fases de control metrológico.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la Sección 3.ª del Capítulo III y que se refiere a la fase de comercialización y puesta en servicio.

Artículo 4. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los analizadores de gases de escape serán los que se establecen en el apéndice I.

2. Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II.

Artículo 5. *Módulos para la evaluación de la conformidad.*

1. Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos por el fabricante entre los que se determinan en el artículo 10.2 de este real decreto, seleccionando alguna de las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales

Además de los requisitos esenciales descritos en este apéndice serán de aplicación los requisitos correspondientes de los establecidos en el anexo II.

Clases de instrumentos

1. Se definen dos clases de instrumentos, 0 y I, para los analizadores de gases de escape. Los campos de medida para dichas clases son los que aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Clases y rangos de medida

Parámetro	Clases 0 y I
Fracción de CO	De 0 % vol a 5 % vol.
Fracción de CO_2	De 0 % vol a 16 % vol.
Fracción de HC	De 0 ppm vol a 2 000 ppm vol.
Fracción de O_2	De 0 % vol a 21 % vol.
λ	de 0,8 a 1,2.

Condiciones nominales de funcionamiento

2. El fabricante especificará los valores nominales de funcionamiento como sigue:

2.1 Para los valores de las influencias climáticas y mecánicas:

– Un intervalo mínimo de temperatura de 35 °C para el entorno climático.
– La clase de entorno mecánico aplicable es la M1.

2.2 Para los valores de la influencia de la energía eléctrica:

– Los intervalos de voltaje y frecuencia para el suministro de tensión de corriente alterna.
– Los límites del suministro de tensión de corriente continua.

2.3 Para la presión ambiental:

– Los valores mínimos y máximos de la presión ambiental son, para ambas clases: $p_{mín}$ ≤ 860 hPa, $p_{máx}$ ≥ 1 060 hPa.

Errores máximos permitidos

3. Los errores máximos permitidos se definen a continuación:

3.1 Para cada una de las fracciones medidas, el valor máximo del error permitido en condiciones nominales de funcionamiento con arreglo al apartado 1.1 del artículo 3 del anexo II en el que se recogen los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida, es el mayor de los dos valores que aparecen en la Tabla 2. Los valores absolutos se expresan en % vol o en ppm vol, siendo los valores porcentuales el porcentaje del valor real.

Tabla 2. Errores máximos permitidos

Parámetro	Clase 0	Clase I
Fracción de CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
Fracción de CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
Fracción de HC	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
Fracción de O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

3.2 El error máximo permitido en el cálculo de lambda es del 0,3 %. El verdadero valor convencional se calcula con arreglo a la fórmula establecida en el punto 5.3.7.3 del Reglamento n.º 83 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU) publicada en el DO L 42 de 15 de febrero de 2012, p.1. y que se recoge a continuación:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left(\frac{Hcv}{4} \cdot \frac{3,5}{3,5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{Ocv}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{Hcv}{4} - \frac{Ocv}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO] + K1 \cdot [HC])}$$

Donde:

[ ] = concentración en % vol.
K1 = factor de conversión de la medida del analizador de infrarrojos no dispersivo a la medida del detector de ionización de llama (facilitado por el fabricante del equipo de medición).
Hcv= relación atómica hidrógeno/carbono (para la gasolina (E5) el valor de este parámetro es de 1,89).
Ocv= relación atómica oxígeno/carbono (para la gasolina (E5) el valor de este parámetro es de 0,016).

A tal fin, se utilizan para el cálculo los valores presentados por el instrumento.

Efecto permitido de las perturbaciones

4. Para cada una de las fracciones en volumen medidas por el instrumento el valor crítico de cambio es igual al error máximo permitido para el parámetro afectado.

5. El efecto de una perturbación electromagnética será tal que:

– el cambio en la medición no supere el valor crítico de cambio definido en el punto 4, o

– la indicación del resultado de la medición no pueda interpretarse como un resultado válido.

Otros requisitos

6. La resolución deberá ser igual a o de un orden de magnitud superior a los valores que aparecen en la Tabla 3.

Tabla 3. Resolución

	CO	CO_2	O_2	HC
Clase 0 y clase I.	0,01 % vol	0,1 % vol	(*)	1 ppm vol

(*) 0,01% vol para valores medidos inferiores o iguales a 4 % vol y 0,1 % vol para el resto.

El valor lambda deberá mostrarse con una resolución de 0,001.

7. La desviación típica de 20 mediciones no superará un tercio del módulo del error máximo permitido para cada fracción en volumen de gas aplicable.

8. Para medir el CO, CO_2 y HC, el instrumento que incluya el sistema de circulación del gas especificado deberá indicar el 95 % del valor final tal como se haya determinado mediante los gases de calibrado, dentro de los 15 segundos siguientes al cambio a partir de un gas de contenido cero, por ejemplo aire fresco. Para medir el O_2, el instrumento, en condiciones similares, deberá indicar un valor que difiera de cero en menos de 0,1 % vol, dentro de los 60 segundos siguientes al cambio de aire fresco a un gas libre de oxígeno.

9. Los componentes de los gases de escape distintos del componente cuyo valor está sujeto a medición no afectarán al resultado de la medición en más de la mitad de los módulos de los errores máximos permitidos, cuando esos componentes estén presentes en las siguientes fracciones de volumen máximas:

6 % vol CO,
16 % vol CO_2,
10 % vol O_2,
5 % vol H_2,
0,3 % vol NO,
2 000 ppm vol HC (en tanto que n-hexano),
vapor de agua: hasta saturación.

10. Un analizador de gases de escape deberá disponer de un dispositivo de ajuste que realice operaciones de puesta a cero, calibrado de los gases y ajuste interno. Dicho dispositivo de puesta a cero y ajuste interno será automático.

11. En el caso de los dispositivos de ajuste automáticos, o semiautomáticos, el instrumento no deberá poder proceder a efectuar una medición mientras no se hayan completado los ajustes.

12. Un analizador de gases de escape deberá detectar residuos de hidrocarburos en el sistema de circulación del gas. No deberá ser posible efectuar una medición si la concentración de hidrocarburos residuales presente antes de una medición supera 20 ppm vol.

13. Un analizador de gases de escape deberá disponer de un dispositivo que permita reconocer automáticamente cualquier funcionamiento defectuoso del sensor del canal de oxígeno debido al desgaste o a un corte en la línea de conexión.

14. En caso de que el analizador de gases de escape pueda funcionar con diferentes combustibles (por ejemplo gasolina o gas licuado), deberán poderse seleccionar los coeficientes adecuados para el cálculo de lambda sin ambigüedad alguna respecto de la fórmula apropiada.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Procedimiento de ensayos

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios dependerán de la solución técnica aplicada por el fabricante, pudiendo ser de aplicación lo descrito al respecto en las normas armonizadas (versiones en vigor de las mismas) o en las Recomendaciones Internacionales OIML (documentos normativos en vigor), teniendo en cuenta las referencias a los requisitos esenciales publicados por la Comisión Europea.

Errores máximos permitidos

Los errores máximos permitidos figuran en el apéndice I.

§ 33

Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
«BOE» núm. 47, de 24 de febrero de 2020
Última modificación: 27 de diciembre de 2024
Referencia: BOE-A-2020-2573

La Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, establece los principios y las normas generales a las que debe ajustarse la organización y el régimen jurídico de la actividad metrológica en España, y ha sido desarrollada por el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología. Asimismo, el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, transpone a nuestro ordenamiento interno la Directiva 2014/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático; la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de instrumentos de medida (refundición) y la Directiva Delegada (UE) 2015/13 de la Comisión, de 31 de octubre de 2014, por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2014/32/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014, en lo que se refiere al intervalo de caudal de los contadores de agua.

Mediante esta orden se desarrollan, para determinados instrumentos de medida, las previsiones del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, en lo relativo al control metrológico del Estado, en sus distintas fases, según el tipo de instrumento: evaluación de la conformidad, verificación periódica y verificación después de modificación o reparación.

El objetivo es, por un lado, simplificar y homogeneizar en una sola orden, derogando las 20 existentes en la actualidad, toda la regulación del control metrológico específico al que tienen que someterse diversos instrumentos de medida y adaptar la regulación a lo previsto en el la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, y el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, así como a la nuevas tecnologías y desarrollos técnicos que se han producido en los últimos años. Hasta ahora, cada orden contemplaba, además de los correspondientes anexos de requisitos metrológicos de los instrumentos, cuestiones de carácter general en la forma de la aplicación del control metrológico que podía variar de una orden a otra. Por ello, la actuación de los organismos de verificación, para situaciones iguales, podía ser distinta dependiendo del instrumento. Esto se resuelve con un articulado único para todos los instrumentos en el que se regulan las cuestiones que deben ser comunes a todos ellos.

Por su parte, los requisitos específicos para cada instrumento se contienen en los correspondientes anexos a la orden. De esta forma, en la medida que se vayan avanzando en la regulación de otros instrumentos podrán incorporarse nuevos anexos sin necesidad de alterar el articulado.

Asimismo, para determinados instrumentos, se establece un periodo máximo de vida útil, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, para aquellos instrumentos en los que el coste asociado al control metrológico de instrumentos en servicio sean similares o superiores al coste de reposición del instrumento.

Otros elementos destacables serían la posibilidad para los reparadores de documentar sus actuaciones en formato electrónico; la clarificación de cuando estamos ante una modificación sustancial de un instrumento de medida, que haga que este sea considerado como un instrumento nuevo y deba someterse a la evaluación de la conformidad y, por último, la regulación en cada anexo específico de la posibilidad o no de que un instrumento después de su reparación o modificación pueda ponerse en servicio previa solicitud de la verificación después de reparación o modificación, sin que esta se haya llevado a cabo.

La presente orden se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, en tanto que la misma persigue un interés general al contribuir al control metrológico del Estado, cumple estrictamente el mandato establecido en el artículo 129 de la citada Ley, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente de los recursos públicos. Del mismo modo, durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa de los potenciales destinatarios a través del trámite de audiencia e información pública.

Para la elaboración de esta orden han sido consultadas las comunidades autónomas y se ha realizado el preceptivo trámite de audiencia a los interesados. Asimismo, ha informado favorablemente el Consejo Superior de Metrología.

Se ha sometido a aprobación previa de la Ministra de Política Territorial y Función Pública, por suplencia, el Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La presente orden ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.

Por todo lo anterior, de conformidad con la disposición final segunda, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de esta orden la regulación del control metrológico del Estado en la fase de evaluación de la conformidad y/o en las fases de control metrológico de instrumentos en servicio, según corresponda, de los instrumentos de medida que figuran en los anexos y que sean utilizados para alguno de los fines previstos en el artículo 8.1 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, es decir, los instrumentos, medios, materiales de referencia, sistemas de medida y programas informáticos que sirvan para medir o contar y que sean utilizados por razones de interés público, salud y seguridad pública, orden público, protección del medio ambiente, protección o información a los consumidores y usuarios, recaudación de tributos, cálculo de aranceles, cánones, sanciones administrativas, realización de peritajes judiciales, establecimiento de las garantías básicas para un comercio leal, y todas aquellas que se determinen con carácter reglamentario, estarán sometidos al control metrológico del Estado en los términos que se establezca en su reglamentación específica.

Artículo 2. *Fases del control metrológico.*

1. El control metrológico del Estado regulado en esta orden es el que se establece en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren,

respectivamente, a la fase de evaluación de la conformidad y a la de control metrológico de los instrumentos en servicio.

2. El control metrológico de los instrumentos en servicio puede comprender la verificación después de reparación o modificación y/o la verificación periódica. También puede establecer la prohibición de reparación o modificación de determinados instrumentos de medida y fijar su vida útil en un tiempo máximo.

CAPÍTULO II

Fase de evaluación de la conformidad

Artículo 3. *Requisitos esenciales.*

1. Los requisitos esenciales que deben cumplir los instrumentos de medida, son los establecidos en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y los que, en su caso, se recojan en esta orden en el correspondiente anexo específico del instrumento.

Se presumirá la conformidad de los instrumentos de medida con los requisitos esenciales, cuando aquellos cumplan los requisitos del artículo 14 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o los que, en su caso, se describen en los anexos específicos de esta orden.

2. En el anexo específico de cada instrumento se establecen los errores máximos permitidos.

3. Los instrumentos no explotarán el error máximo permitido ni favorecerán sistemáticamente a ninguna de las partes.

Artículo 4. *Software.*

Los requisitos aplicables al software legalmente relevante se establecen en el anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y, en su caso, en el anexo específico de cada instrumento.

Artículo 5. *Procedimientos para la evaluación de la conformidad.*

1. Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los instrumentos a los que se refiere el artículo 1, serán elegidos, de acuerdo con los procedimientos de evaluación de la conformidad establecidos en el artículo 10.2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y desarrollados en su anexo I. En el anexo específico de cada instrumento se establecen las posibles combinaciones de módulos entre las que puede elegir el fabricante.

2. Se presupone la conformidad con los requisitos esenciales establecidos en el artículo 3 de esta orden de aquellos instrumentos procedentes de otros Estados miembros de la Unión Europea y de Turquía u originarios de los Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, que cumplan con las normas técnicas, jurídicas o procedimientos legalmente establecidos en estos Estados, o hayan recibido un certificado de evaluación de la conformidad de alguno de ellos, siempre que los niveles de exactitud, seguridad, adecuación e idoneidad sean equivalentes a los requeridos en esta orden.

3. La administración pública competente podrá solicitar la documentación necesaria para determinar la equivalencia mencionada en el apartado anterior. Cuando se compruebe el incumplimiento de los requisitos esenciales, la administración pública competente podrá impedir la comercialización y puesta en servicio de los instrumentos de medida.

CAPÍTULO III

Fase de control metrológico de instrumentos en servicio: verificación después de reparación o modificación

Artículo 6. *Verificación y actuación de los reparadores.*

1. La reparación o modificación de un instrumento de medida, así como la verificación después de reparación o modificación, se define en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016,

de 3 de junio, «Verificación después de reparación o modificación»: el conjunto de exámenes administrativos, visuales y técnicos que pueden ser realizados en un laboratorio o en el lugar de uso, que tienen por objeto comprobar y confirmar que un instrumento o sistema de medida en servicio mantiene, después de una reparación o modificación que requiera rotura de precintos, las características metrológicas que le sean de aplicación, en especial en lo que se refiere a los errores máximos permitidos, así como que funcione conforme a su diseño y sea conforme a su regulación específica y, en su caso, al diseño o modelo aprobado.

2. El reparador que haya reparado o modificado un instrumento, una vez comprobado su correcto funcionamiento, deberá ajustar los errores a cero con la menor desviación posible, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 3.3 de esta orden.

3. El reparador procederá a precintar el instrumento sustituyendo los precintos que haya necesitado levantar por otros que sean conformes con lo dispuesto en la sección 4.ª del anexo III, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, de manera que permita el precintado posterior por el organismo autorizado de verificación metrológica.

4. Cuando el fabricante del instrumento de medida actúe como reparador de acuerdo con el artículo 12 apartado 4 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, deberá colocar los precintos que le sean asignados como reparador. Además, deberá estar inscrito como tal en el Registro de Control Metrológico.

5. El reparador elaborará un informe sobre las actuaciones realizadas que facilitará al titular del instrumento, por cualquier medio que garantice su autenticidad, en formato electrónico o por escrito. Este lo conservará, mientras el instrumento esté en uso, a disposición de la administración pública competente y del organismo autorizado de verificación metrológica que realice la verificación después de la reparación o modificación.

6. En el informe que se recoge en el apartado anterior deberá constar en todo caso, la naturaleza de la reparación o modificación, los elementos sustituidos, la fecha de la actuación, la identificación del reparador, si el instrumento de medida ha sido ajustado se reflejará el error de indicación tras el ajuste, la identificación de los precintos colocados y los existentes, así como su localización. Se deberá detallar suficientemente la descripción de las operaciones realizadas para que se pueda evaluar su alcance.

Artículo 7. *Sujetos obligados y solicitudes.*

1. A excepción de aquellos casos previstos en el artículo 12.4 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, y en el artículo 8 de esta orden, antes de su puesta en servicio, el instrumento de medida deberá superar la verificación después de la reparación o modificación del mismo.

2. El titular del instrumento de medida solicitará la verificación después de la reparación o modificación ante un organismo autorizado de verificación metrológica, o, si es el caso, ante la administración pública competente que actúe como organismo. Dicha solicitud se realizará, electrónicamente, mediante el documento de solicitud de verificación establecido en el anexo XIX.

3. Una vez realizada la solicitud de verificación después de la reparación o modificación de un instrumento de medida, los organismos autorizados de verificación metrológica dispondrán de un período máximo de un mes para proceder a su verificación.

Artículo 8. *Instrumentos de medida que no requieren de la superación previa de la verificación después de reparación o modificación para ser puestos en servicio de forma transitoria.*

1. Tras haberse realizado una reparación o modificación de un instrumento de medida cuyo anexo específico determine que pueden acogerse a lo establecido en el artículo 12.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, su titular podrá ponerlo en servicio una vez haya solicitado la verificación correspondiente a un organismo autorizado de verificación metrológica o, si es el caso, a la administración pública competente que actúe como organismo.

2. El titular de un instrumento de medida deberá ponerlo fuera de servicio hasta que haya superado la correspondiente verificación después de reparación o modificación, si, una vez asignada la fecha y lugar en la que esta deba realizarse, no puede llevarse a cabo por motivos imputables a dicho titular.

Artículo 9. *Examen y ensayos.*

Los instrumentos de medida deberán superar un examen administrativo y un examen metrológico.

a) Examen administrativo:

1.º El examen administrativo consiste en la identificación completa del instrumento de medida y la comprobación de que este reúne los requisitos exigidos para estar legalmente en servicio. El examen se realizará tomando como base la información aportada por el solicitante mediante la solicitud de verificación que se recoge en el anexo XIX. Asimismo, el examen comprenderá la comprobación de que el instrumento de medida tiene los precintos en la localización indicada en su evaluación de la conformidad o en su figura equivalente y que dispone de placa de características y de los marcados metrológicos reglamentariamente establecidos. En caso de que el instrumento de medida disponga de precintos electrónicos, se constatará que estos no han sido alterados y se dejará constancia de su valor en el certificado de verificación que se emita.

2.º En el caso de que el organismo autorizado de verificación metrológica observara que el precintado realizado por el fabricante del instrumento o por un reparador no cumpliera su función aun estando colocado en la posición y forma establecida en el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente, informará de ello electrónicamente y en un plazo máximo de tres días, a la administración pública competente para que esta adopte las medidas que considere oportunas.

3.º Si en el examen administrativo, el organismo autorizado de verificación metrológica detectase incumplimientos relativos a los requisitos que los instrumentos de medida deben cumplir para estar legalmente en servicio, este lo pondrá inmediatamente en conocimiento del titular del instrumento de medida. La existencia de dichos incumplimientos no interrumpirá la realización del control de verificación solicitado.

4.º El organismo autorizado de verificación metrológica comunicará, de manera inmediata, a la administración pública competente los indicios de manipulación fraudulenta del instrumento de medida que haya detectado.

5.º El organismo autorizado de verificación metrológica deberá comprobar que los precintos accesibles colocados con motivo de la reparación o modificación por el reparador son conformes con lo dispuesto en la sección 4.ª del anexo III, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

b) Examen metrológico:

1.º El examen metrológico lo constituyen los exámenes y ensayos a realizar en la verificación después de reparación o modificación y se ajustará a lo indicado en el presente capítulo y en el anexo de cada instrumento de medida.

2.º En los instrumentos que cuenten con software legalmente relevante para su funcionamiento, se debe comprobar que este coincide en denominación y versión con el utilizado durante la puesta en servicio o las evaluaciones de la conformidad adicionales realizadas o la posible verificación después de una modificación.

3.º En aquellos instrumentos en los que la exactitud del resultado de la medida pueda verse afectado dependiendo del distinto uso que se dé al mismo, se comprobará que estos se utilizan para las aplicaciones de medida para los que fueron puestos en servicio.

4.º El resultado de la verificación no podrá ser favorable hasta que no se supere el examen administrativo y todos los ensayos previstos en el examen metrológico.

Artículo 10. *Errores máximos permitidos.*

1. En el anexo de cada instrumento de medida se establecen los errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación.

2. El instrumento de medida no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

Artículo 11. *Conformidad.*

1. Superada la verificación después de reparación o modificación, el organismo autorizado de verificación metrológica hará constar la conformidad del instrumento de medida para efectuar su función mediante la adhesión de una etiqueta en un lugar visible del instrumento de medida verificado, que deberá reunir las características y requisitos que se establecen en el anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, especificando en la misma el tipo de instrumento de medida de que se trate.

2. El organismo autorizado de verificación metrológica que haya llevado a cabo la verificación precintará el instrumento manteniendo los precintos colocados por el reparador como consecuencia de su actuación y emitirá el correspondiente certificado de verificación en un plazo máximo de 10 días. Se deberá anotar en el certificado de verificación la identificación y localización de todos los precintos accesibles, incluidos los electrónicos, y distinguirá en el mismo si la verificación ha sido verificación después de reparación o verificación después de modificación.

3. A excepción de aquellos casos previstos en el artículo 12.4 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, para los que la reparación no podrá alterar el plazo de verificación periódica, la verificación después de reparación o modificación tendrá efectos de verificación periódica respecto al cómputo del plazo para la solicitud de la misma.

Artículo 12. *No superación de la verificación.*

Cuando un instrumento de medida no supere la verificación después de reparación o modificación, el organismo autorizado de verificación metrológica deberá colocar la etiqueta de inhabilitación para el servicio, de acuerdo con el artículo 5 del anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, especificando en la misma el tipo de instrumento de medida de que se trata. También emitirá un informe desfavorable de la verificación en un plazo máximo de 5 días, en el que se especifiquen los motivos concretos de la no superación de la verificación, y comunicará electrónicamente la no superación, en este mismo plazo, a la administración pública competente. El instrumento de medida no podrá utilizarse para los fines estipulados en el apartado 1 del artículo 8 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, hasta que se subsane la deficiencia y se solicite una nueva verificación después de reparación. Estos instrumentos, en su caso, estarán a lo dispuesto en el artículo 8 de esta orden.

Artículo 13. *Nueva evaluación de la conformidad en instrumentos que hayan sufrido cambios que alteren sus características metrológicas.*

1. Un instrumento de medida, si ha sido objeto de cambios importantes dirigidos a modificar sus prestaciones, su propósito o su evaluación de la conformidad, después de haber sido puesto en servicio, debe ser considerado como un instrumento de medida nuevo. Cuando un instrumento de medida modificado es considerado como nuevo, deberá estar sometido a una nueva evaluación de la conformidad de acuerdo con lo establecido en su regulación específica.

2. El organismo autorizado de verificación metrológica, que en su actuación de verificación detecte la situación indicada en el apartado anterior sin que el instrumento cuente con una nueva evaluación de la conformidad, dejará constancia del hecho en el informe de verificación y dejará fuera de servicio el equipo.

CAPÍTULO IV

Fase de control metrológico de instrumentos en servicio: Verificación periódica

Artículo 14. *Sujetos obligados y solicitudes.*

1. Como mínimo un mes antes de que transcurra el periodo determinado en el anexo de cada instrumento de medida, el titular del mismo solicitará su verificación ante un organismo autorizado de verificación metrológica, o, si es el caso, ante la administración pública competente que actúe como organismo. Dicha solicitud se realizará electrónicamente y tendrá los datos establecidos en el anexo XIX.

Transcurrido el plazo para que un instrumento de medida tenga que ser objeto de verificación periódica, este no podrá ser utilizado para los fines estipulados en el apartado 1 del artículo 8 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, hasta que no la supere.

2. El plazo que se establece en los anexos de cada instrumento de medida comenzará a contar para la primera verificación desde la fecha de la puesta en servicio del instrumento de medida, entendida como la primera utilización por el usuario final. Se podrá acreditar la fecha de puesta en servicio, conforme a las reglas siguientes:

a) Mediante el acta, certificado o documento análogo de puesta en servicio del instrumento de medida, suscrita por el vendedor y el usuario final.

b) En defecto del documento anterior, serán válidos para determinar la fecha de puesta en servicio el albarán de entrega o la factura de compra y, si no existiesen tales documentos, se podrá acreditar por cualquier otro medio, válido en derecho que deje constancia fidedigna de la fecha de la puesta en servicio.

3. En caso de que no se pueda acreditar la fecha de puesta en servicio del instrumento de medida por ninguno de los medios previstos en los apartados anteriores se considerará que esta se produjo el día 1 de enero del año en el que se colocó el marcado de conformidad definido en el artículo 2.y) del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

4. La segunda verificación periódica y siguientes, salvo que se establezca otra cosa en el anexo específico del instrumento de medida, se realizarán en los mismos plazos y con los mismos condicionamientos que la primera, a contar desde la fecha del certificado de la verificación anterior.

5. Una vez realizada la solicitud de verificación periódica de un instrumento de medida, los organismos autorizados de verificación metrológica dispondrán de un periodo máximo de un mes para proceder a su verificación.

Artículo 15. *Examen y ensayos.*

Los instrumentos de medida deberán superar un examen administrativo y un examen metrológico.

a) Examen administrativo:

1.º El examen administrativo consiste en la identificación completa del instrumento de medida y la comprobación de que este reúne los requisitos exigidos para estar legalmente en servicio. El examen se realizará tomando como base la información aportada por el solicitante mediante la solicitud de verificación que se recoge en el anexo XIX de esta orden. Asimismo, el examen comprenderá la comprobación de que el instrumento de medida tiene los precintos en la localización indicada en su evaluación de la conformidad o en su figura equivalente y que dispone de placa de características y de los marcados metrológicos reglamentariamente establecidos. En caso de que el instrumento de medida disponga de precintos electrónicos, se constatará que estos no han sido alterados y se dejará constancia de su valor en el certificado de verificación que se emita.

2.º En el caso de que el organismo autorizado de verificación metrológica observara que el precintado realizado por el fabricante del instrumento o por un reparador no cumpliera su función aun estando colocado en la posición y forma establecida en el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente, informará de ello, electrónicamente y en un plazo máximo de tres días, a la administración pública competente para que esta adopte las medidas que considere oportunas.

3.º Si en el examen administrativo, el organismo autorizado de verificación metrológica detectase incumplimientos relativos a los requisitos que los instrumentos de medida deben cumplir para estar legalmente en servicio, este lo pondrá inmediatamente en conocimiento del titular del instrumento de medida. La existencia de dichos incumplimientos no interrumpirá la realización del control de verificación solicitado.

4.º El organismo autorizado de verificación metrológica comunicará, de manera inmediata, a la administración pública competente los indicios de manipulación fraudulenta del instrumento de medida que haya detectado.

5.º El organismo autorizado de verificación metrológica deberá comprobar que los precintos accesibles del instrumento son conformes con lo establecido en su evaluación de la conformidad o con los indicados en su último certificado de verificación, según proceda.

b) Examen metrológico:

1.º El examen metrológico lo constituye los exámenes y ensayos a realizar en la verificación periódica se ajustarán a lo indicado en el presente capítulo y en el anexo de cada instrumento de medida.

2.º En los instrumentos que cuenten con software legalmente relevante para su funcionamiento, se debe comprobar que este coincide en denominación y versión con el utilizado durante la puesta en servicio o las evaluaciones de la conformidad adicionales realizadas o la posible verificación después de una modificación.

3.º En aquellos instrumentos en los que la exactitud del resultado de la medida pueda verse afectado dependiendo del distinto uso que se dé al mismo, se comprobará que estos se utilizan para las aplicaciones de medida para los que fueron puestos en servicio.

4.º El resultado de la verificación no podrá ser favorable hasta que no se supere el examen administrativo y todos los ensayos previstos en el examen metrológico.

Artículo 16. *Errores máximos permitidos.*

1. En el anexo de cada instrumento de medida se establecen los errores máximos permitidos en la verificación periódica.

2. El instrumento de medida no explotará el error máximo permitido ni favorecerá sistemáticamente a ninguna de las partes.

Artículo 17. *Conformidad.*

1. Superada la verificación periódica, el organismo autorizado de verificación metrológica hará constar la conformidad del instrumento de medida para efectuar su función mediante la adhesión de una etiqueta en un lugar visible del instrumento verificado, que deberá reunir las características y requisitos que se establecen en el anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, especificando en la misma el tipo de instrumento de medida de que se trate.

2. El organismo autorizado de verificación metrológica que haya llevado a cabo la verificación emitirá el correspondiente certificado de verificación en un plazo máximo de diez días. Se deberá anotar en el certificado de verificación la identificación y localización de todos los precintos accesibles, incluidos los electrónicos.

Artículo 18. *No superación de la verificación.*

Cuando un instrumento de medida no supere la verificación periódica, el organismo autorizado de verificación metrológica deberá colocar la etiqueta de inhabilitación para el servicio, de acuerdo con el artículo 5 del anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, especificando en la misma el tipo de instrumento de medida de que se trata. También emitirá un informe desfavorable de la verificación en un plazo máximo de 5 días, en el que se especifiquen los motivos concretos de la no superación de la verificación, y comunicará electrónicamente la no superación, en este mismo plazo, a la administración pública competente. El instrumento de medida no podrá utilizarse para los fines estipulados en el apartado 1 del artículo 8 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, hasta que se subsane la deficiencia y se solicite una nueva verificación después de reparación. Estos instrumentos, en su caso, estarán a lo dispuesto en el artículo 8 de esta orden.

Artículo 19. *Vida útil.*

1. Cuando sea procedente, en los anexos de cada instrumento de medida se determinará la vida útil máxima así como la prohibición de reparación o modificación del mismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre. Todo ello, sin perjuicio de las actuaciones inspectoras y de vigilancia de mercado que las autoridades competentes puedan llevar a cabo durante el periodo de vida útil de los instrumentos.

2. Los instrumentos para los que se haya determinado una vida útil deberán incorporar una etiqueta con la identificación y características establecidas en el artículo 3 del anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio. Estas etiquetas podrán ser sustituidas, si no es posible colocarlas en los instrumentos, por los registros informáticos correspondientes. Cuando un instrumento tenga una segunda o sucesiva instalación, el instalador comprobará y mantendrá la etiqueta de prescripción de vida útil original sin la cual no podrá ser reinstalado. En cualquier caso, la fecha de primera instalación será considerada como referencia para la fecha de finalización de su vida útil.

3. Los errores máximos permitidos de los instrumentos para los que se establece una vida útil serán los establecidos en su evaluación de la conformidad.

4. No obstante lo indicado en el apartado 3, cuando un instrumento tenga establecido en su anexo correspondiente un procedimiento para incrementar su vida útil y lo supere, los errores máximos permitidos en el periodo incrementado serán los establecidos en dicho procedimiento.

Disposición adicional única. *Delegación de las actuaciones de control metrológico.*

Cuando el propietario de un contador de energía eléctrica, agua o gas sea el consumidor, podrá optar por delegar la solicitud de las actuaciones de control metrológico que les sean de aplicación, en el distribuidor, cuando este así lo acepte. En el caso de que esta delegación no se lleve a cabo, le serán de aplicación al propietario las obligaciones que al respecto establezca la administración pública competente.

Disposición transitoria primera. *Vida útil, sustitución de instrumentos en servicio.*

1. Aquellos instrumentos de medida en los que en su anexo se defina un periodo de vida útil, y que estando en servicio a la entrada en vigor de esta orden hayan superado dicho periodo o lo vayan a superar en los cinco años siguientes, deberán sustituirse en un plazo máximo de cinco años a contar desde la entrada en vigor de esta orden.

2. En particular, para aquellos instrumentos de medida para los que su anexo específico tenga definido un periodo de vida útil y un plazo de sustitución, este prevalecerá sobre los plazos indicados en el apartado anterior.

3. En el resto de instrumentos en servicio se tendrá en cuenta lo indicado en su anexo específico.

Disposición transitoria segunda. *Instrumentos en servicio.*

Los instrumentos de medida que se encuentren legalmente en servicio a la entrada en vigor de esta orden podrán seguir siendo utilizados mientras superen las verificaciones establecidas para los instrumentos en servicio en los términos indicados en el capítulo IV de esta orden y en los anexos correspondientes. No se les podrá exigir el cumplimiento de requisitos adicionales a los determinados durante el proceso de su puesta en servicio.

Disposición transitoria tercera. *Comercialización y puesta en servicio de instrumentos con evaluación de la conformidad.*

Los instrumentos de medida no sometidos a regulación armonizada europea, que hubieran obtenido la evaluación de la conformidad al amparo de las órdenes que figuran en la disposición derogatoria única, podrán seguir siendo comercializados y puestos en servicio durante un periodo de dos años desde la entrada en vigor de la presente orden.

Disposición transitoria cuarta. *Acreditación de organismos de control y autorizados de verificación metrológica.*

Los organismos de control y los organismos autorizados de verificación metrológica dispondrán de un año desde la entrada en vigor de esta orden para adecuar su alcance de acreditación a los requisitos establecidos para los instrumentos de medida en esta orden.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en esta orden y en particular las siguientes:

a) Orden de 27 de abril de 1999, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, en sus fases de verificación, después de reparación o modificación y de verificación periódica.

b) Orden ITC/1922/2010, de 12 de julio, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático de los tipos seleccionadoras ponderales, instrumentos gravimétricos de llenado, totalizadores continuos y discontinuos y básculas puente de ferrocarril, en las fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.

c) Orden ITC/279/2008, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los contadores de agua fría, tipos A y B.

d) Orden ITC/3022/2007, de 10 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores de energía eléctrica, estáticos combinados, activa, clases a, b y c y reactiva, clases 2 y 3, a instalar en suministros de energía eléctrica hasta una potencia de 15 kW de activa que incorporan dispositivos de discriminación horaria y telegestión, en las fases de evaluación de la conformidad, verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.

e) Orden ITC/3747/2006, 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores eléctricos estáticos de energía activa en corriente alterna, clases A, B y C, en conexión directa o en conexión a transformador, emplazamiento interior o exterior en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.

f) Orden ITC/3720/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua, denominados surtidores o dispensadores.

g) Orden ITC/360/2010, de 12 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de los sistemas de medida de líquidos distintos del agua denominados surtidores o dispensadores destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustible.

h) Orden ITC/3750/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos de baja viscosidad ≤ 20 mPa·s.

i) Orden ITC/3709/2006, de 22 de noviembre, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre los aparatos taxímetros.

j) Orden ITC/3722/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado en la fase de instrumentos en servicio sobre los instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape de los vehículos equipados con motores de encendido por chispa (gasolina).

k) Orden ITC/3749/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir la opacidad y determinar el coeficiente de absorción luminosa de los gases de escape de los vehículos equipados con motores de encendido por compresión (diésel).

l) Orden ITC/3701/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los registradores de temperatura y termómetros para el transporte, almacenamiento, distribución y control de productos a temperatura controlada.

m) Orden ITC/3123/2010, de 26 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor.

n) Orden ITC/3707/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado.

ñ) Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

o) Orden ITC/3700/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los manómetros dotados, total o parcialmente, de componentes electrónicos, provistos o no de dispositivos de predeterminación, destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos a motor.

p) Orden de 25 de abril de 1995, por la que se regula el control metrológico de los manómetros de uso público para neumáticos de vehículos automóviles en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica.

q) Orden ITC/3077/2007, de 17 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la determinación del contenido en azúcar en el mosto, en el mosto concentrado y en el mosto concentrado rectificado.

r) Orden ITC/3748/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores incorporados a las máquinas recreativas y de azar de tipo «B» y «C».

s) Orden ITC/3708/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los sistemas para el conteo y control de afluencia de personas en locales de pública concurrencia.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1. 12.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para dictar la legislación sobre pesas y medidas.

Disposición final segunda. *Normativa aplicable.*

Sin perjuicio de las especialidades previstas en esta orden y en el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, los procedimientos administrativos a que den lugar las actuaciones reguladas, se regirán por lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Disposición final tercera. *Habilitación para el desarrollo y otras autorizaciones dirigidas a la producción normativa.*

Se autoriza a la persona titular de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa para actualizar mediante resolución el contenido de cada uno de los anexos de esta orden a las innovaciones técnicas que se produzcan, previo informe del Consejo Superior de Metrología.

Disposición final cuarta. *Modificación del anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.*

Se añade un apartado 4 al artículo 3. Vida útil del anexo III «identificación de marcados, etiquetas y precintos», del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, con el siguiente texto:

> «4. La información contenida en la etiqueta a la que se refiere el punto 1 del presente artículo, podrá ser sustituida por su grabación en formato digital cuando el instrumento de medida disponga de un soporte informático adecuado a esta finalidad. Este soporte deberá ofrecer las mismas garantías que la etiqueta física, debiendo mantenerse en todo momento la autenticidad e integridad de la información en él contenida.»

Disposición final quinta. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor a los ocho meses de su publicación en el “Boletín Oficial del Estado”.

ANEXO I

Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado, en la fase de instrumentos en servicio, de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, que se utilizan con las finalidades contenidas en el artículo 1 del anexo VI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refiere a la fase de instrumentos en servicio, que comprende la verificación después de reparación o modificación y/o la verificación periódica.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático está recogida en el anexo VI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de dos años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

Requisitos esenciales

1. Error máximo permitido (*emp*). Los errores máximos permitidos serán los indicados en el punto 4.2 de los requisitos metrológicos del apéndice I del anexo VI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y recogidos de nuevo en este anexo, siendo *e* el intervalo de escala de verificación y *m* el valor nominal de la carga.

Si se trata de instrumentos con indicación digital, el error de indicación se corregirá del error de redondeo.

Tabla 1. Errores máximos permitidos

Carga				*emp*
Clase I	**Clase II**	**Clase III**	**Clase IIII**	
0 ≤ *m* ≤ 50.000 *e*	0 ≤ *m* ≤ 5.000 *e*	0 ≤ *m* ≤ 500 *e*	0 ≤ *m* ≤ 50 *e*	± 1,0 *e*
50.000 *e* < *m* ≤ 200.000 *e*	5.000 *e* < *m* ≤ 20.000 *e*	500 *e* < *m* ≤ 2.000 *e*	50 *e* < *m* ≤ 200 *e*	± 2,0 *e*
200.000 *e* < *m*	20.000 *e* < *m* ≤ 100.000 *e*	2.000 *e* < *m* ≤ 10.000 *e*	200 *e* < *m* ≤ 1.000 *e*	± 3,0 *e*

Las indicaciones del instrumento serán tales que su error no deberá sobrepasar los valores que se recogen en la tabla 1 de este apéndice.

Los errores máximos permitidos se aplican al valor neto y al valor de tara, para todas las cargas posibles, con excepción de los pesos de predeterminación de tara.

En instrumentos con indicadores múltiples, para una carga dada, la diferencia entre las indicaciones de los dispositivos indicadores múltiples, incluidos los dispositivos de pesaje de tara, no debe ser superior al valor del error máximo permitido, pero debe ser cero entre los dispositivos indicadores o impresoras digitales.

2. Clase de exactitud. Las clases de exactitud son las establecidas en el punto 2.1 de requisitos metrológicos del apéndice I del anexo VI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio:

Tabla 2. Clases de exactitud

Nombre	Símbolo marcado en el instrumento	Símbolo utilizado en el Real Decreto 244/2016
Exactitud especial		I
Exactitud fina		II
Exactitud media		III
Exactitud ordinaria		IIII

El instrumento deberá mantener la clase de exactitud indicada en sus inscripciones obligatorias de acuerdo a su comercialización y puesta en servicio.

3. Repetibilidad. La medición sucesiva de una masa del mismo valor, bajo las mismas condiciones de medición, deberá proporcionar unos resultados sucesivos cuya diferencia máxima deberá ser menor o igual al valor absoluto del error máximo permitido, para la carga dada, establecido en la tabla 1 de este apéndice.

4. Discriminación y sensibilidad. El instrumento de medida deberá ser lo suficientemente sensible y su umbral de discriminación ser lo suficientemente bajo para la tarea de medición para la que ha sido diseñado.

5. Rangos y exactitudes de los dispositivos de puesta a cero. El instrumento deberá disponer de los dispositivos de puesta a cero, con el rango y la clase de exactitud adecuados, de forma que puedan ajustarse a los márgenes de los errores máximos permitidos durante su funcionamiento normal.

Después de la puesta a cero, el efecto de la desviación de cero en el resultado de pesaje debe ser menor o igual a ± 0,25 *e*.

6. Rango y exactitudes de los dispositivos de tara. La exactitud de los dispositivos de tara deberá ser tal que permita al instrumento ajustarse a los márgenes de error máximo permitido durante su funcionamiento normal. Los rangos de los dispositivos de tara deberán corresponderse con los indicados en las inscripciones obligatorias del instrumento. El instrumento no debe poder funcionar fuera de esos rangos.

El dispositivo de tara debe permitir la puesta a cero de la indicación con una exactitud mejor de:

± 0,25 *e* para instrumentos electrónicos y cualquier instrumento con indicación analógica. En instrumentos de intervalos múltiples, *e* será sustituido por e_1, que es el intervalo de escala de verificación correspondiente al primer intervalo.

± 0,5 *d* para instrumentos mecánicos con indicación digital, siendo *d* el intervalo de escala real.

7. Excentricidad. Si es posible pesar cargas (estáticas o rodantes) de una forma no centrada sobre el receptor de carga, los errores de indicación obtenidos para cualquier posición descentrada de la carga deberán ser menores o iguales a los *emp* establecidos en la tabla 1 de este apéndice, para la carga considerada.

8. Campo de medida. Límite de indicación. Los instrumentos deberán operar dentro del campo de medida para los que fueron puestos en servicio y que figura en las inscripciones obligatorias del instrumento. Cualquier resultado que sobrepase el campo de medida deberá identificarse como tal, cuando sea posible la impresión, o quedar inhibido el instrumento.

No habrá indicación, impresión, almacenaje o transmisión de valores de pesada, por encima del alcance máximo más nueve intervalos de escala de verificación (Máx + 9 *e*).

Para instrumentos multirrango, esto aplica a cada rango de pesaje. Sin embargo, para instrumento multirrango con cambio automático, Máx es igual a $Máx_r$ del rango de pesaje mayor, r, y no debe haber ninguna indicación por encima de $Máx_i = n \times e_i$ para cualquier rango de pesaje más pequeño, *i*, siendo n el número de intervalos de escala de verificación y e_i el intervalo de escala de verificación del rango *i*.

Para instrumentos de intervalos múltiples, no debe haber ninguna indicación que utilice el intervalo de escala de verificación de dicho rango, e_i, por encima de $Max_i = n_i \times e_i$, siendo n_i el número de intervalos de escala de verificación de dicho rango.

En los instrumentos de pesaje del tipo básculas-puente, con un alcance máximo (Máx) superior a 40 000 kilogramos, bajo petición expresa y por escrito del titular del instrumento al organismo autorizado de verificación metrológica, este alcance máximo podrá reducirse hasta el límite establecido en la normativa en vigor de seguridad vial de transporte terrestre, más un 10 %. Esta reducción implicará la consiguiente limitación del campo de medida del instrumento. Como consecuencia de la misma, la indicación del instrumento no será posible por encima del nuevo alcance máximo (Máx) más (+) 9 intervalos de escala de verificación (*e*). Esta limitación de uso además deberá ser especificada de acuerdo a la etiqueta descrita en el apéndice III de este anexo. Esta etiqueta deberá adherirse en lugar visible del instrumento y, si fuese posible, en las proximidades de la indicación de peso.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de un instrumento de pesaje de funcionamiento no automático constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo mediante los correspondientes ensayos detallados en la Norma UNE-EN 45501. «Aspectos metrológicos de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático», en vigor, así como la compatibilidad de módulos del instrumento cuando sea pertinente.

Los errores máximos permitidos son los establecidos en el apéndice I.

Si se trata de instrumentos con indicación digital, el error de indicación se corregirá del error de redondeo.

2.1 Requisitos generales para la realización de los ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

3. Modificación de alcance máximo. En el caso de que se limite el alcance máximo (Máx) de un instrumento de pesaje del tipo básculas-puente, con un alcance máximo (Máx) superior a 40 000 kilogramos, de acuerdo con lo indicado en el punto 8 del apéndice I de este anexo, a un valor distinto del establecido en su puesta en servicio, se deberá realizar una verificación después de reparación o modificación.

APÉNDICE III

Etiqueta de limitación del alcance máximo del instrumento

Al objeto de evidenciar la realización de las fases del control metrológico establecidas en esta orden hasta un alcance máximo (Máx) inferior al que figura en las inscripciones obligatorias del instrumento, según se establece en el punto 8 del apéndice I de este anexo, deberá adherirse en el instrumento verificado con resultado positivo, una etiqueta de limitación del alcance máximo cuyas características, formato y contenido serán las siguientes:

a) Estará confeccionada con un material resistente a los agentes externos, tanto atmosféricos como a la abrasión y a los impactos.

b) Será de tipo adhesivo, al objeto de fijarla de forma permanente y plenamente visible en el instrumento o en algún elemento de la instalación que lo soporte.

c) Será de naturaleza autodestructiva en el caso de que se produzca su desprendimiento, al objeto de evitar su nueva adhesión en el mismo instrumento o en cualquier otro.

d) Tendrá forma rectangular y sus dimensiones serán, como mínimo, de (100 x 60) milímetros.

e) Su contenido, sobre fondo amarillo, será el que se establece en el gráfico siguiente:

Identificación del organismo autorizado de verificación metrológica Orden …….	ALCANCE MÁXIMO DEL INSTRUMENTO LIMITADO A Máx: XXX kg

ANEXO II

Instrumentos de pesaje de funcionamiento automático

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado, en la fase de instrumentos en servicio, de los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático, que se definen en el artículo 2 del anexo VII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refiere a la fase de instrumentos en servicio, que comprende la verificación después de reparación o modificación y/ o la verificación periódica.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático está recogida en el anexo VII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de dos años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para instrumentos de pesaje de funcionamiento automático

1. Requisitos esenciales comunes a todos los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático.

1.1 Error máximo permitido. Las indicaciones del instrumento serán tales que su error no deberá sobrepasar los valores que se recogen en el punto 3 de este apéndice para cada instrumento en cuestión.

1.2 Clase de exactitud. El instrumento deberá mantener la clase de exactitud indicada en sus inscripciones obligatorias de acuerdo a su puesta en servicio o establecida tras una posible verificación después de modificación.

1.3 Repetibilidad. La medición sucesiva de una masa del mismo valor, bajo las mismas condiciones de medición, deberá proporcionar unos resultados sucesivos cuya diferencia máxima deberá ser menor o igual al valor absoluto del error máximo permitido, para la carga dada.

1.4 Discriminación y sensibilidad. El instrumento de medida deberá ser lo suficientemente sensible y su umbral de discriminación ser lo suficientemente bajo para la tarea de medición para la que ha sido diseñado. Las variaciones en la indicación serán acordes con los requisitos específicos para cada tipo de instrumento en cuestión que se recogen en el punto 3 de este apéndice.

1.5 Rangos y exactitudes de los dispositivos de puesta a cero. El instrumento deberá disponer de los dispositivos de puesta a cero, con el rango y la exactitud requeridos, acorde con los requisitos específicos para cada tipo de instrumento, de forma que puedan ajustarse a los márgenes de los errores máximos permitidos durante su funcionamiento normal.

1.6 Rango y exactitudes de los dispositivos de tara. La exactitud de los dispositivos de tara deberá ser tal que permita al instrumento ajustarse a los márgenes de error máximo permitido durante su funcionamiento normal y será la establecida en los requisitos esenciales específicos para cada instrumento en cuestión. Los rangos de los dispositivos de tara deberán corresponderse con los indicados en las inscripciones obligatorias del instrumento.

Los instrumentos con dispositivos de tara deberán satisfacer los errores máximos permitidos para la carga neta.

1.7 Excentricidad en pesadas en movimiento. Si es posible pesar cargas de una forma no centrada sobre el receptor de carga, los errores de indicación obtenidos para cualquier posición descentrada de la carga deberán ser menores o iguales a los errores máximos permitidos en condiciones de excentricidad que se recogen en el punto 3 de este apéndice para cada instrumento en cuestión.

1.8 Campo de medida. Los instrumentos deberán operar dentro del campo de medida para los que fueron puestos en servicio y que figura en las inscripciones obligatorias del instrumento. Cualquier resultado que sobrepase el campo de medida deberá identificarse como tal, cuando sea posible la impresión, o quedar inhibido el instrumento.

2. Requisitos esenciales específicos.

2.1 Seleccionadora ponderal.

2.1.1 Ajuste dinámico. Si existe un dispositivo de ajuste dinámico, este deberá operar en el intervalo de carga indicado en la información obligatoria del instrumento para el cual fue puesto en servicio, y los resultados de las medidas obtenidas deberán tener errores inferiores a los máximos permitidos. El dispositivo de ajuste dinámico, que compensa los efectos dinámicos de la carga en movimiento, deberá inhibirse en caso de funcionamiento fuera del intervalo de carga establecido al efecto. El dispositivo ha de estar protegido.

2.1.2 Dispositivo de control de desnivelación. Si existe un dispositivo de control de límite de desnivelación para instrumentos de pesaje montados en vehículos, este dispositivo deberá mantener su exactitud y evitar el funcionamiento del instrumento de pesaje fuera de los límites de desnivelación establecidos en la información obligatoria del instrumento.

2.1.3 Límite de indicación. No habrá indicación, impresión, almacenaje o transmisión de valores de pesada, por encima del alcance máximo más nueve intervalos de escala de verificación (Máx + 9 *e*) o para la clase X por encima del alcance máximo (Máx) más tres veces el valor de la desviación típica máxima permitida si este valor es superior a Máx + 9 *e*.

2.1.4 Rangos y exactitudes de los dispositivos de puesta a cero. El efecto de cualquier dispositivo de puesta a cero no modificará el alcance máximo de pesada del instrumento.

La exactitud del dispositivo de puesta a cero debe ser menor o igual a ± 0,25 *e*.

2.1.5 Rangos y exactitudes de los dispositivos de tara. La exactitud del dispositivo de tara debe ser menor o igual a ± 0,25 *e* (en instrumentos de intervalos múltiples, *e* será sustituido por e_1, que es el intervalo de escala de verificación correspondiente al primer intervalo).

2.2 Instrumento gravimétrico de llenado.

2.2.1 Receptor de carga y dispositivo de llenado. El dispositivo receptor de carga, el de alimentación y el de descarga estarán fabricados de forma que el material residual retenido después de una descarga sea despreciable.

Durante la operación automática de llenado no debe ser posible realizar una descarga manual del receptor de carga.

El dispositivo de alimentación debe suministrar un caudal suficiente y regular. Los dispositivos ajustables de alimentación deben disponer de una indicación de la dirección del movimiento correspondiente al sentido del ajuste de la alimentación.

2.2.2 Rangos y exactitudes de los dispositivos de puesta a cero. El efecto de cualquier dispositivo de puesta a cero no modificará el alcance máximo de pesada del instrumento.

La exactitud del dispositivo de puesta a cero debe ser menor o igual a ± 0,25 de la desviación máxima permitida (DMP, de acuerdo a lo establecido en el punto 3.2 de este apéndice) para una carga igual al alcance mínimo (Min) o a la carga de llenado mínima.

2.2.3 Rangos y exactitudes de los dispositivos de tara. La exactitud del dispositivo de tara (excepto el dispositivo de predeterminación de tara) debe ser mejor o igual a ± 0,25 DMP (desviación máxima permitida) para una carga igual a Min o a la carga de llenado mínima.

2.3 Totalizador discontinuo.

2.3.1 Receptor de carga y dispositivo de llenado. El dispositivo receptor de carga, el de alimentación y el de descarga estarán fabricados de forma que el material residual retenido después de una descarga sea despreciable y no afecte adversamente al resultado de la pesada.

2.3.2 Ajustes. No se permite realizar ajustes funcionales ni reinicializar los dispositivos indicadores durante el ciclo automático de pesada en condiciones normales de funcionamiento del instrumento.

2.3.3 Límite de indicación. Para valores de pesada por encima de Máx + 9 d_t (d_t, es el intervalo de escala de totalización) y por debajo de Min, a excepción de que sea la última carga discreta del ciclo, se deberá producir una señal de alarma, se deberá interrumpir la operación automática de pesaje, se deberá impedir la impresión, la transmisión o el almacenaje de los resultados, o en su caso, que estos estén señalados con un aviso claro.

2.3.4 Rangos y exactitudes de los dispositivos de puesta a cero. El efecto de cualquier dispositivo de puesta a cero no modificará el alcance máximo de pesada del instrumento.

Después del ajuste de cero, el efecto de la desviación del cero en el resultado de pesada no excederá de ± 0,25 *d* (*d* es el intervalo de escala de control).

2.3.5 Dispositivo indicador de totalización. Durante el funcionamiento automático los dispositivos de totalización no podrán ajustarse a cero.

Los dispositivos de totalización parcial no podrán ajustarse a cero a menos que el último total indicado antes de su puesta a cero sea registrado automáticamente cuando se interrumpe su funcionamiento en automático.

2.4 Totalizador continuo.

2.4.1 Velocidad de la cinta. La velocidad de la cinta transportadora en su funcionamiento normal con producto debe estar dentro de los márgenes de velocidad mínima y máxima especificada en las inscripciones obligatorias del instrumento y no sobrepasar el 5 % del valor nominal de velocidad o de la velocidad establecida cuando exista un rango.

Si el instrumento de pesaje deja de funcionar o se apaga, la cinta debe dejar de funcionar o emitir una señal sonora o visual indicando esta circunstancia.

2.4.2 Ajustes. No se permite realizar ajustes funcionales ni reinicializar los dispositivos indicadores durante el ciclo automático de pesada, en condiciones normales de funcionamiento del instrumento, a menos que la cinta se pare o el caudal sea nulo.

En ningún caso se permite poner a cero el dispositivo de totalización general del instrumento.

2.4.3 Límite de indicación. Al menos un dispositivo indicador de totalización del instrumento debe poder indicar el valor de una magnitud equivalente al producto pesado durante 10 horas a caudal máximo.

Para valores de caudal por encima del caudal máximo o por debajo del caudal mínimo, o para cargas netas instantáneas superiores al alcance máximo (Máx) de la unidad de pesaje, la operación de pesaje automática deberá ser interrumpida, la impresión en su caso impedida o indicada al efecto, deberá producirse la transmisión o almacenaje de datos imposibilitados y una señal de alarma continua sonora o visual.

2.4.4 Rangos de los dispositivos de puesta a cero y estabilidad. El efecto de cualquier dispositivo de puesta a cero no modificará el alcance máximo de pesada del instrumento.

La estabilidad del cero a corto plazo (nunca menos de 15 minutos): para un funcionamiento de la cinta sin carga, a la máxima velocidad, la diferencia entre las indicaciones de cero debe ser menor o igual a lo establecido en la tabla 1 para cada clase de exactitud:

Tabla 1. Diferencia entre las indicaciones de cero para un funcionamiento de la cinta sin carga, a la máxima velocidad

Clase 0.5	0,001 25 % de la carga totalizada en una hora a máximo caudal
Clase 1	0,002 5 % de la carga totalizada en una hora a máximo caudal
Clase 2	0,005 % de la carga totalizada en una hora a máximo caudal

2.4.5 Sensibilidad del dispositivo indicador totalizador utilizado para el ajuste de cero. Para un número entero de vueltas de la cinta a una velocidad dada y durante no menos de tres minutos, existirá una diferencia visible entre las indicaciones de cero, sin carga y para una carga (depositada o retirada en el receptor de carga) igual al siguiente porcentaje del alcance máximo (Máx) de acuerdo a la tabla 2:

Tabla 2. Diferencia entre las indicaciones de cero sin carga y para una carga

Clase 0.5	0,05 % Máx
Clase 1	0,1 % Máx
Clase 2	0,2 % Máx

2.4.6 Variación máxima a carga nula. Para un número entero de vueltas de la cinta a una velocidad dada y durante no menos de 3 minutos, las variaciones de su indicación inicial serán menores o iguales al siguiente porcentaje de carga totalizada mínima (Σ_{min}) a caudal máximo ($Q_{máx}$) de acuerdo a la tabla 3:

Tabla 3. Variación máxima de la indicación a carga nula

Clase 0.5	0,175 % Σ_{min}
Clase 1	0,35 % Σ_{min}
Clase 2	0,7 % Σ_{min}

2.4.7 Condiciones de instalación.

a) El bastidor soporte del comparador debe mantener la rigidez con que fue diseñado y construido.

b) Para cualquier sección recta longitudinal, la pista de rodillos debe ser tal que la cinta esté en contacto permanente y soportada por los rodillos pesadores.

c) El dispositivo de limpieza de la cinta, si existe, estará situado y operará de forma que no influya en el resultado de la pesada.

d) La pista de rodadura no debe producir deslizamiento del producto.

e) Los rodillos de pesaje deben estar protegidos contra la corrosión y atascos.

f) La cinta mantendrá sus características físicas de instalación, concretamente la masa por unidad de longitud de la cinta debe ser constante y las posibles uniones no deben influir significativamente en el resultado de la pesada.

g) La tensión longitudinal de la cinta se debe mantener constante independientemente de los efectos de temperatura, desgaste, o carga. En condiciones de trabajo normales no debe existir prácticamente deslizamiento entre la cinta y los rodillos motrices.

2.5 Báscula puente de ferrocarril.

2.5.1 Rangos y exactitudes de los dispositivos de puesta a cero. El efecto de cualquier dispositivo de puesta a cero no modificará el alcance máximo de pesada del instrumento.

La exactitud del dispositivo de puesta a cero debe ser menor o igual a ± 0,25 *d*.

2.5.2 Límite de indicación. Los instrumentos no indicarán, registrarán o imprimirán los siguientes valores a menos que el valor se indique claramente con un código o mensaje de error:

a) La masa de las locomotoras,

b) la masa de los vagones que no han sido pesados,

c) la masa de los vagones con valores de pesada por encima de Máx + 9 *d* y por debajo de Min.

Las masas de los ejes o *bogies* no deben ser indicadas, registradas o impresas sin una indicación de que esos valores no están sometidos a control metrológico.

2.5.3 Límites de velocidad. La velocidad de los vagones y del tren sobre la plataforma de pesaje debe estar dentro de los márgenes de velocidad mínima y máxima especificada en

las inscripciones obligatorias del instrumento. Si se sobrepasan o están por debajo de los límites de velocidad, el instrumento no debe imprimir el valor de masa e indicar un código o mensaje de error.

3. Errores máximos permitidos. Los errores máximos permitidos para la verificación de los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático serán los indicados a continuación:

3.1 Seleccionadora ponderal automática.

3.1.1 Instrumentos categoría X.

Tabla 4. Errores máximos permitidos para instrumentos categoría X

Carga neta (*m*) en intervalos de escala de verificación (e)				**Error medio máximo permitido**
XI	**XII**	**XIII**	**XIIII**	
0 < *m* ≤ 50.000	0 < *m* ≤ 5.000	0 < *m* ≤ 500	0 < *m* ≤ 50	± 1 *e*
50.000 < *m* ≤ 200.000	5.000 < *m* ≤ 20.000	500 < *m* ≤ 2.000	50 < *m* ≤ 200	± 2 *e*
200.000 < *m*	20.000 < *m* ≤ 100.000	2.000 < *m* ≤ 10.000	200 < *m* ≤1.000	± 3 *e*

El valor máximo permitido para la desviación típica de los instrumentos clase X(x) es el resultado de multiplicar el factor (x) para el cual el instrumento fue puesto en servicio por el valor indicado en la tabla 5.

Tabla 5. Desviaciones típicas máximas permitidas

Carga neta (g)	**Desviación típica máxima permitida para la clase X(1)**
m ≤ 50 g	0,6 %
50 g < *m* ≤ 100 g	0,3 g
100 g < *m* ≤ 200 g	0,3 %
200 g < *m* ≤ 300 g	0,6 g
300 g < *m* ≤ 500 g	0,2 %
500 g < *m* ≤ 1.000 g	1,0 g
1000 g < *m* ≤ 10.000 g	0,1 %
10.000 g < *m* ≤ 15.000 g	10 g
15.000 g < *m*	0,067 %
Para las clases XI y XII, (x) será inferior a 1 Para la clase XIII, (x) será mayor o igual a 1 Para la clase XIIII, (x) será superior a 1	

3.1.2 Instrumentos categoría Y.

Tabla 6. Error máximo permitido para instrumentos categoría Y

Carga neta (*m*) en intervalos de escala de verificación (*e*)				**Error máximo permitido(*)**
Y(I)	**Y(II)**	**Y(a)**	**Y(b)**	
0 < *m* ≤ 50.000	0 < *m* ≤ 5.000	0 < *m* ≤ 500	0 < *m* ≤ 50	± 1,5 *e*
50.000 < *m* ≤ 200.000	5.000 < *m* ≤ 20.000	500 < *m* ≤ 2.000	50 < *m* ≤ 200	± 2,5 *e*
200.000 ≤ *m*	20.000 < *m* ≤ 100.000	2.000 < *m* ≤ 10.000	200 < *m* ≤ 1.000	± 3,5 *e*

(*)Este error máximo permitido es aplicable a los instrumentos con un dispositivo de indicación digital con *d* ≤ 0.2 *e*. Para valores mayores de *d* se añadirá 0,5 *e* a este error máximo permitido en esta tabla.

3.1.3 Errores máximos permitidos en condiciones de excentricidad en pesadas en movimiento. El valor máximo admisible del error de indicación para una posición no centrada de la carga será el error máximo permitido indicado en las tablas 4 y 6, y la desviación típica permitida indicada en la tabla 5, en su caso.

3.2 Instrumento gravimétrico de llenado. El valor máximo admisible para la desviación de los instrumentos clase X(x) es el resultado de multiplicar el factor (x) para el cual el instrumento fue puesto en servicio por el valor indicado en la tabla 7.

Tabla 7. Desviación máxima permitida respecto al valor medio del llenado

Valor de la masa de la carga de llenado *m* (g)	Desviación máxima permitida para cada carga de llenado con respecto a la media correspondiente a la clase X(1)(*)
$m \leq 50$ g	9 %
50 g < $m \leq 100$ g	4,5 g
100 g < $m \leq 200$ g	4,5 %
200 g < $m \leq 300$ g	9 g
300 g < $m \leq 500$ g	3 %
500 g < $m \leq 1.000$ g	15 g
1.000 g < $m \leq 10.000$ g	1,5 %
10.000 g < $m \leq 15.000$ g	150 g
15.000 g < m	1 %

(*)Para los ensayos con material, cuando la masa de referencia de las partículas excede del 10 % de la desviación máxima permitida, los valores de la tabla 7 se incrementarán en 1,5 veces el valor de la masa de referencia de la partícula. Sin embargo, el valor máximo de la desviación máxima permitida no excederá del valor resultante de multiplicar el factor de la clase (x) por 9 %.

En los instrumentos de llenado donde sea posible establecer un valor predeterminado de carga de llenado, la diferencia máxima entre este valor y el valor medio de masa de las cargas de llenado será menor o igual a 0,25 de la desviación máxima permitida de cada carga de llenado con respecto a la media, tal como se establece en la tabla 7.

3.3 Totalizador discontinuo. El error máximo permitido para cada clase de exactitud será el indicado en la tabla 8 redondeado al intervalo de escala de totalización (d_t) más cercano. Los errores máximos permitidos se aplican para cargas iguales o superiores a la carga de totalización mínima (Σ_{min}).

Tabla 8. Error máximo permitido de la masa de la carga totalizada

Clase de exactitud	Error máximo permitido
0.2	± 0,2 %
0.5	± 0,5 %
1	± 1 %
2	± 2 %

La diferencia entre los resultados suministrados por dos dispositivos que tienen el mismo intervalo de escala, para la misma carga será:

a) Cero para dispositivos indicadores o impresores digitales.

b) Menor o igual al error máximo permitido para la carga considerada en dispositivos analógicos.

3.4 Totalizador continuo. El error máximo permitido para cada clase de exactitud será el indicado en la tabla 9 redondeado al intervalo de escala de totalización más cercano. Los errores máximos permitidos se aplican para cargas iguales o superiores a la carga de totalización mínima (Σ_{min}).

Tabla 9. Error máximo permitido de la masa de la carga totalizada.

Clase de exactitud	Error máximo permitido
0.5	± 0,5 %
1	± 1 %
2	± 2 %

Para una misma carga, la diferencia entre los resultados de pesaje suministrados por dos dispositivos con el mismo intervalo de escala, debe ser nula.

3.4.1 Errores máximos permitidos en condiciones de excentricidad en pesadas en movimiento. El valor máximo admisible del error de indicación para una posición no centrada de la carga será 0,7 del error máximo permitido indicado en la tabla 9.

3.4.2 Errores máximos permitidos en el control de cero. Después de un número entero de revoluciones de la cinta y una duración no inferior a 3 minutos, la variación de la indicación del cero será menor o igual a lo indicado en la tabla 10 para cada clase de exactitud.

Tabla 10. Variación de la indicación del cero

Clase 0.5	0,05 % de la carga totalizada durante un número entero de vueltas de la cinta a máximo caudal
Clase 1	0,1 % de la carga totalizada durante un número entero de vueltas de la cinta a máximo caudal
Clase 2	0,2 % de la carga totalizada durante un número entero de vueltas de la cinta a máximo caudal

3.5 Báscula puente de ferrocarril.

3.5.1 Errores máximos permitidos en pesaje en movimiento.

Tabla 11. Error máximo permitido en porcentaje de la masa del vagón o del tren según sea aplicable

Clase de exactitud	Error máximo permitido
0.2	± 0,2 %
0.5	± 0,5 %
1	± 1 %
2	± 2 %

Los errores máximos para el pesaje en movimiento de un solo vagón o de un convoy son los que figuran en la tabla 11 y según las siguientes reglas:

3.5.1.1 Para vagones enganchados o no enganchados, será el valor más alto de los siguientes:

a) El valor calculado para la clase de exactitud con arreglo a la tabla 11, redondeado al intervalo de escala más próximo.

b) El valor calculado para la clase de exactitud con arreglo a la tabla 11, redondeado al intervalo de escala más próximo, para una carga igual al 35 % del peso máximo del vagón (tal como se indica en las inscripciones obligatorias del instrumento).

c) Un intervalo de escala (*d*).

3.5.1.2 Para trenes, será el valor más alto de los siguientes:

a) El valor calculado para la clase de exactitud con arreglo a la tabla 11, redondeado al intervalo de escala más próximo.

b) El valor calculado para la clase de exactitud con arreglo a la tabla 11, para el peso de un solo vagón, igual al 35 % del peso máximo del vagón (tal como se indica en las inscripciones obligatorias del instrumento) multiplicado por el número de vagones de referencia (que no deberá exceder de 10) en el tren, redondeado al intervalo de escala más próximo.

c) Un intervalo de escala (*d*) para cada vagón del tren, pero que no deberá exceder de 10 *d*.

Cuando se proceda al pesaje de vagones enganchados, se permite que hasta un 10 % de los resultados de pesaje en movimiento de dichos vagones obtenidos en uno o más pasos del tren puedan superar el error máximo permitido correspondiente a la tabla 11; no obstante, no deberán superar el doble de dicho valor.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de instrumentos de pesaje de funcionamiento automático

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de un instrumento de pesaje de funcionamiento automático constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los instrumentos de pesaje de funcionamiento automático deberán seguir satisfaciendo, salvo en las excepciones establecidas en este mismo apéndice, los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo mediante los correspondientes ensayos detallados en los documentos normativos indicados en la tabla 12, en vigor, así como la compatibilidad de módulos del instrumento cuando sea pertinente.

Tabla 12. Documentos normativos para cada instrumento

Instrumento	Documento normativo
Seleccionadora ponderal	OIML R 51. «Instrumentos de pesaje. Controladoras y etiquetadoras»
Instrumento gravimétrico de llenado	OIML R 61. «Dosificadoras ponderales de funcionamiento automático»
Totalizador discontinuo	OIML R 107. «Instrumentos de pesaje totalizadores discontinuos de funcionamiento automático»
Totalizador continuo	OIML R 50. «Instrumentos de pesaje totalizadores continuos de funcionamiento automático (cinta de pesada)»
Báscula puente de ferrocarril	OIML R 106. «Básculas puente»

Los errores máximos permitidos son los establecidos, para cada tipo de instrumento, en el apéndice I de este anexo.

2.1 Requisitos generales para la realización de ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento indicadas en el apéndice I del anexo VII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y establecidas, específicamente para el instrumento en cuestión, por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

Los ensayos se deben realizar con el/los producto/s normalmente pesado/s, sin embargo, podrán utilizarse, cuando existan, materiales de simulación alternativos, de características similares a los productos normalmente pesados y cuyo uso esté justificado técnica y económicamente.

Asimismo, se podrán utilizar sistemas de simulación en aquellos casos en los que por sus características constructivas no puedan realizarse los ensayos de forma segura y económica.

ANEXO III

Contadores de agua

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los contadores de agua, entendiendo por tales aquellos instrumentos destinados a la medición de volúmenes de agua, en tuberías cerradas a sección llena, distinguiendo a los efectos de su aplicación, con independencia de su tecnología, lo siguiente:

a) Aquellos destinados a la medida de agua limpia, fría o caliente, para uso residencial, comercial o de la industria ligera, denominados en adelante contadores de agua limpia.

b) Aquellos destinados a la medida de agua fría de uso específico para la gestión del dominio público hidráulico, riego o cualquier otro, con exclusión del determinado en el epígrafe a) anterior, denominados en adelante contadores de agua para otros usos.

Con objeto de la aplicación de este anexo se define un organismo gestor, en adelante gestor, aquel que siendo titular de un parque de contadores de agua, tiene la obligación de someter el mismo al control metrológico establecido en esta orden.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los contadores de agua limpia está recogida en el anexo VIII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los contadores de agua para otros usos está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los contadores de agua para otros usos deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo, cuyo cumplimiento se constatará a través del procedimiento técnico de ensayos establecido en el apéndice II de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los contadores de agua para otros usos serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

Apartado 4. *Vida útil para los contadores de agua limpia.*

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, desarrollado por el artículo 16.2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, la vida útil de los contadores de agua limpia será de doce años.

2. Estos contadores no estarán sujetos a verificación periódica.

3. Se prohíbe la reparación o modificación de estos contadores.

4. El periodo de vida útil podrá ser ampliado por periodos sucesivos de cinco años si el gestor demuestra que aplicando los criterios establecidos para la verificación que se recoge en el apéndice III de este anexo, los contadores de agua cumplen los requisitos del mismo. La verificación se realizará por un organismo autorizado de verificación metrológica.

5. Cuando el propietario del contador de agua sea el consumidor, podrá optar por delegar en el gestor las actuaciones, operaciones y gestiones relativas a los requisitos sobre la vida útil del presente apartado, debiendo comprometerse y firmar por escrito a tal efecto, un documento presentado por el gestor. En el caso de que esta delegación no se efectúe, el gestor estará obligado a comunicarlo a la administración pública competente en materia de agua en su ámbito territorial que establecerá las pautas de actuación.

No obstante, a lo establecido en los puntos 1, 2 y 3 de este apartado, los contadores de agua limpia con un caudal permanente $Q_3 \geq 63$ m^3/h podrán acogerse a la verificación de acuerdo a lo establecido en los apartados 5 y 6 de este anexo.

Apartado 5. *Verificación después de reparación o modificación para contadores de agua para otros usos.*

La verificación después de reparación o modificación de los contadores de agua para otros usos se realizará conforme al capítulo III de esta orden y el apéndice IV de este anexo.

Apartado 6. *Verificación periódica para contadores de agua para otros usos.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y el apéndice IV de este anexo.

El período de tiempo en años a contar para la primera verificación desde su puesta en servicio será doce años y para las sucesivas verificaciones será de cinco años desde su última verificación.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para los contadores de agua para otros usos

Son de aplicación para los contadores de agua para otros usos las definiciones dadas en el artículo 2 del anexo VIII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, así como la terminología recogida en el Vocabulario Internacional de Metrología Legal.

1. Requisitos generales.

1.1 Condiciones nominales de funcionamiento. El fabricante especificará las condiciones nominales de funcionamiento aplicables al instrumento, en particular:

1.1.1 El intervalo del caudal de agua. Los valores del intervalo del caudal de agua deberán cumplir las siguientes condiciones:

$Q_3/Q_1 \geq 40$.
$Q_2/Q_1 = 1{,}6$.
$Q_4/Q_3 = 1{,}25$.

1.1.2 El intervalo de temperatura del agua. Los valores del intervalo de temperatura del agua deberá cumplir la siguiente condición: de 0,1 °C a 30 °C.

1.1.3 El intervalo de la presión relativa del agua, que irá de 30 kPa (0,3 bar) a al menos 1 MPa (10 bar) a Q_3.

1.1.4 Para los contadores de agua para otros usos con alimentación eléctrica: el valor nominal de la tensión de alimentación en corriente alterna y/o los límites de la tensión de alimentación en corriente continua.

1.2 Errores máximos permitidos.

1.2.1 El error máximo permitido, positivo o negativo, sobre los volúmenes suministrados bajo caudales (Q) comprendidos entre el caudal de transición (Q_2) y el caudal de sobrecarga (Q_4) es del 2 %, ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$).

1.2.2 El error máximo permitido, positivo o negativo, sobre los volúmenes suministrados bajo caudales (Q) comprendidos entre el caudal mínimo (Q_1) y el caudal de transición (Q_2) es del 5 %, ($Q_1 \leq Q < Q_2$).

1.3 Inmunidad electromagnética para los contadores que incorporen dispositivos electrónicos.

1.3.1 El efecto de una perturbación electromagnética en un contador de agua para otros usos deberá ser tal que:

– El cambio del resultado de la medición no supere el valor crítico de cambio definido en el punto 1.3.3, o
– la indicación del resultado de la medición sea tal que no pueda interpretarse como un resultado válido, como el de una variación momentánea que no pueda ser interpretada, memorizada o transmitida como un resultado de la medición.

1.3.2 Tras sufrir una perturbación electromagnética, el contador de agua deberá:

– Recuperar la capacidad de funcionamiento dentro del error máximo permitido,
– conservar en perfecto estado todas las funciones de medición,
– permitir la recuperación de todos los datos de medición presentes justo antes de que aparezca la perturbación.

1.3.3 El valor crítico de cambio es el menor de los dos siguientes valores:

– El 1 % del volumen medido,
– el 2 % sobre el volumen correspondiente a un minuto de funcionamiento al caudal de agua permanente (Q_3).

1.4 Durabilidad. Después de haberse efectuado la prueba especificada en el punto 5 del apéndice II del presente anexo, deberán cumplirse los siguientes criterios:

1.4.1 La variación del resultado de la medida después del ensayo de durabilidad al compararse con la medición inicial no podrá superar:

– El 3 % del volumen medido entre Q_1 incluido y Q_2 excluido;
– el 1,5 % del volumen medido entre Q_2 incluido y Q_4 incluido.

1.4.2 El error de indicación del volumen medido, en valor absoluto, después del ensayo de durabilidad no podrá superar:

– 6 % del volumen medido entre Q_1 incluido y Q_2 excluido;
– 2,5 % del volumen medido entre Q_2 incluido y Q_4 incluido.

1.5 Aptitud.

1.5.1 Cuando el contador de agua para otros usos incorpore elementos móviles que pudiesen alterar la distribución de velocidades del agua en el entorno del elemento sensor, y cuya función no tenga relación con la metrología del mismo, deberá comprobarse que en cualquier posición del elemento móvil los errores relativos de indicación no superan los requisitos del punto 1.2 del presente apéndice. Dicha comprobación se realizará para un número suficiente de posiciones del elemento móvil que permita garantizar el cumplimiento de la condición anterior.

1.5.2 Las características metrológicas de un contador de agua para otros usos no deberán verse alteradas, por encima del error máximo permitido, por la conexión a otro dispositivo, por ninguna característica del dispositivo conectado, o por ningún dispositivo que se comunique a distancia con el instrumento de medida.

1.5.3 El contador de agua para otros usos deberá poder instalarse para funcionar en cualquier posición, a menos que se haga constar claramente lo contrario.

1.5.4 El fabricante deberá especificar si el contador de agua para otros usos está diseñado para medir el flujo inverso. En tal caso, el volumen del flujo inverso deberá, bien sustraerse del volumen acumulado o registrarse por separado. Tanto al flujo normal como al inverso se aplicará el mismo error máximo permitido.

Los contadores de agua para otros usos que no estén diseñados para medir el flujo inverso, bien impedirán el flujo inverso o bien resistirán un flujo inverso accidental sin que se alteren o deterioren sus propiedades metrológicas.

1.5.5 Los siguientes datos deberán figurar en el contador:

i. Unidad de medida: metro cúbico,
ii. el valor numérico de Q_3,
iii. la ratio Q_3/Q_1, precedida con la letra R, para las posiciones V o H,
iv. la presión máxima admisible cuando difiera de 1 MPa,
v. el sentido de flujo (mostrado en ambas caras del cuerpo; o en una única cara que proporcione el sentido de flujo por una flecha que será fácilmente visible bajo cualquier circunstancia),
vi. la letra V o H, si el contador solo puede funcionar en la posición vertical u horizontal con la ratio establecida en el punto iii,
vii. la pérdida de presión máxima, cuando difiera de 63 kPa,
viii. el nombre o marca del fabricante,

ix. el año de fabricación (al menos los últimos dos dígitos) y un número de serie (lo más cerca posible al dispositivo indicador),
x. marcado de conformidad,
xi. el nivel de severidad del entorno climático y mecánico,
xii. la clase de entorno electromagnético, en su caso,
xiii. información sobre las condiciones de instalación declaradas por el fabricante.

La información de los tres últimos puntos puede facilitarse en un documento separado, relacionándolo, sin ambigüedad, con el contador mediante una identificación única.
Atendiendo al tipo de alimentación eléctrica:

a) En los casos en los que la alimentación eléctrica sea interna: Tanto si la fuente de alimentación interna es reemplazable como si es fija, debe indicarse en el contador de agua para otros usos la fecha límite en que tiene que ser sustituida.
b) En los casos de alimentación externa: Debe indicarse en el contador de agua para otros usos la fecha de caducidad de la fuente de alimentación interna en condiciones de servicio en espera, indicada al menos por el año, y también el voltaje-frecuencia de la alimentación externa. En caso de fallo de alimentación externa, la fuente de alimentación interna deberá mantener alimentado eléctricamente al instrumento durante al menos un mes.

1.5.6 Los contadores de agua para otros usos, independientemente de su tecnología, podrán estar diseñados para proporcionar señales físicas o eléctricas que permitan su lectura a distancia mediante un sistema adecuado, interno o externo, garantizando que las mismas coinciden con las indicadas por el propio contador.
1.5.7 El contador de agua para otros usos con tecnología electrónica digital de indicación podrá permitir la lectura, a través de comunicaciones, de la siguiente información digital, entre otras:

i. Volúmenes medidos,
ii. alarmas y eventos,
iii. datos de identificación del contador.

1.6 Las administraciones públicas competentes deberán asegurarse de que las propiedades (presión, temperatura y caudales) sean determinadas por la empresa de servicio público o por la persona legalmente autorizada para instalar el contador de agua para otros usos de modo que resulte apropiado para medir con exactitud el consumo previsto o previsible.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de los contadores de agua para otros usos

Los ensayos se realizarán, en general de acuerdo con la Recomendaciones OIML R 49-1:2024. «Contadores de agua para agua fría y caliente potable. Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos» y OIML R 49-2:2024. «Contadores de agua para agua fría y caliente potable. Parte 2: Métodos de ensayo», o normas armonizadas, excepto aquellos ensayos en los que se indiquen expresamente otras condiciones.
A efectos del contenido técnico de este apéndice, la terminología utilizada es la del Vocabulario Internacional de Metrología Legal.
Antes de llevar a cabo los ensayos de evaluación de la conformidad, cada modelo de contador de agua para otros usos presentado debe inspeccionarse exteriormente para asegurar que cumple con las disposiciones pertinentes de los documentos normativos precedentes.

a) Evaluación de la conformidad en el diseño.

1. Objetivo de la evaluación de la conformidad. Los ensayos llevados a cabo durante el proceso de evaluación de la conformidad pretenden verificar que los contadores de agua para otros usos del tipo cuya conformidad se solicita cumplen con los requisitos establecidos en este anexo. No se permite ningún ajuste del contador de agua para otros usos durante los

ensayos de evaluación de la conformidad. Si se hacen modificaciones, todos los ensayos realizados previamente deben repetirse.

2. Número de contadores de agua para otros usos a ensayar. Los contadores de agua para otros usos deben seleccionarse aleatoriamente de entre los suministrados por el solicitante. El número de los mismos a ensayar es el indicado en la Recomendación OIML R 49-2:2024.

En el caso de la evaluación de la conformidad de familias de contadores de agua para otros usos, se seguirá lo indicado en la Recomendación OIML R 49-2:2024.

3. Conformidad. Un tipo de contador de agua para otros usos cumplirá con los requisitos de este anexo si el resultado de cada uno de los ensayos es satisfactorio.

4. Ensayo en grupo de contadores de agua para otros usos. Los contadores de agua para otros usos se pueden ensayar individualmente o en grupo. En este último caso, las características individuales de estos contadores deben determinarse con exactitud. Debe eliminarse la interacción entre los contadores de agua para otros usos y los bancos de ensayo.

Cuando los contadores de agua para otros usos se ensayan en serie, la presión a la salida de cada contador debe ser suficiente para impedir la cavitación.

5. Ensayos a realizar. Los ensayos que se deben realizar para la evaluación de la conformidad de los contadores de agua para otros usos son los siguientes:

– Ensayo de presión estática;
– ensayos de exactitud: determinación de los errores intrínsecos de indicación en condiciones de referencia;
– ensayos de exactitud: los contadores con dispositivos electrónicos deberán ser ensayados bajo el efecto de factores de influencia o perturbaciones conforme a lo especificado en la recomendación;
– determinación de los errores intrínsecos (de indicación);
– ensayo de ausencia de flujo;
– ensayo de presión del agua;
– verificación de las clases de sensibilidad al perfil de flujo;
– ensayos sobre los dispositivos auxiliares del contador;
– ensayos de pérdida de presión;
– ensayos de flujo inverso;
– ensayos de durabilidad;
– ensayo de resistencia a las partículas sólidas conforme a la Norma UNE-ISO 16399:2016. «Contadores de agua para riego (Clase A)»;
– ensayo de inmunidad a campo magnético estático.

b) Evaluación de la conformidad para la puesta en servicio. La evaluación de la conformidad para la puesta en servicio se realizará de acuerdo a lo establecido en la Recomendación OIML R 49-1:2024.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos de verificación para incrementar la vida útil de los contadores de agua

El procedimiento de verificación de un contador de agua se ajustará a lo establecido en el presente apéndice.

A efectos del contenido técnico de este apéndice, la terminología utilizada es la del Vocabulario Internacional de Metrología Legal.

La verificación se puede realizar bien por unidad o bien por muestreo estadístico, teniendo en consideración que, a los efectos de esta orden, el titular al que incumben las obligaciones de la verificación de un contador de agua, es:

a) En el caso de verificación por unidad, el titular del instrumento,
b) En el caso de la verificación por muestreo estadístico, el gestor.

1. Verificación por muestreo estadístico.

1.1 Para poder aplicar la verificación por muestreo estadístico, le incumbe al gestor repartir los contadores de agua sujetos a la verificación por muestreo estadístico en lotes homogéneos.

1.2 Se considera que para todos los instrumentos que forman parte de un lote verificado se asumen los resultados de los ensayos de verificación.

1.3 El gestor puede someter lotes de instrumentos a una verificación por muestreo estadístico, previa información al organismo autorizado de verificación metrológica o a la administración pública competente de las identificaciones de los instrumentos que componen cada uno de los lotes constituidos.

1.4 Si el lote verificado no satisface los requisitos establecidos, el gestor debe tomar las medidas necesarias para evitar que el lote siga en servicio.

1.5 Cuando el gestor no es el titular de todo o de parte de un lote, le corresponde a él ponerse de acuerdo con el titular para incluir los instrumentos en un lote.

1.6 El gestor que ha constituido el lote debe informar a la administración pública competente de toda modificación del mismo que cuestione su constitución. Una modificación del lote conduce a la formación de un nuevo lote. Si este no ha sido modificado durante el periodo de validez de la verificación, el gestor debe informar al organismo autorizado de verificación metrológica o a la administración pública competente de la siguiente verificación al menos tres meses antes de proceder a la misma.

2. Criterios para la formación y delimitación de un lote. Solo los contadores de agua que cumplan los siguientes requisitos mínimos pueden incluirse en un lote:

a) El mismo año de fabricación;

b) el mismo caudal permanente (Q_3);

c) la misma ratio entre el caudal permanente y el caudal mínimo (Q_3/Q_1);

d) el mismo diámetro nominal (DN);

e) el mismo modelo y marca de contador;

f) la misma explotación/suministro.

g) en el caso de contadores de agua puestos en servicio de acuerdo con la Orden de 28 de diciembre de 1988, por la que se regulan los contadores de agua fría, además de lo previsto anteriormente, salvo lo establecido en las letras b y c, los contadores deberán ser de la misma clase metrológica y el mismo caudal nominal Q_n.

2.1 Una vez establecido el lote, la muestra representativa de este debe mantenerse para todas las verificaciones posteriores basadas en verificaciones de muestreo. El mismo contador de agua solo se puede seleccionar para un lote.

2.2 Para la aplicación de la verificación por muestreo estadístico de los contadores de agua, se debe aportar la siguiente información:

a) El caudal permanente (Q_3);

b) la ratio entre el caudal permanente y el caudal mínimo (Q_3/Q_1);

c) el diámetro nominal (DN);

d) la identificación del tipo o del modelo;

e) el fabricante;

f) el marcado metrológico;

g) la fecha de puesta en servicio o fecha de la última verificación;

h) el tamaño del lote;

i) la entidad de servicios públicos que son los propietarios de los contadores de agua;

j) la declaración de la empresa o entidad de servicios públicos sobre si el lote para el que se aplica la verificación por muestreo fue sometido previamente a verificaciones por muestreo;

k) la fecha en la que los contadores de agua seleccionados para la verificación por muestreo serán presumiblemente retirados de la red y puestos a disposición para su verificación;

l) la instrucción de muestreo elegida;

m) en el caso de contadores de agua puestos en servicio de acuerdo con la Orden de 28 de diciembre de 1988, por la que se regulan los contadores de agua fría, además de lo

previsto anteriormente, salvo lo establecido en las letras a y b, se deberá aportar la clase metrológica y el caudal nominal Q_n.

2.3 Selección y tratamiento de los contadores de agua de la muestra. Antes de realizar los ensayos, el organismo autorizado de verificación metrológica y el solicitante deberán acordar lo siguiente:

a) procedimiento y características para el muestreo aleatorio de los contadores de agua (por ejemplo: por número de serie del fabricante, por el titular, utilizando una tabla de números aleatorios o un programa para la generación asistida por ordenador de números aleatorios), para asegurar que la muestra sea aleatoria y representativa del lote;

b) plan del muestreo a aplicar;

c) fecha o período de levantamiento de los contadores de agua, que constituyen la muestra, de la red, fecha de su entrega al organismo de verificación, el lugar y período de verificación entre las dos operaciones y fecha de la verificación de los contadores probados; y

d) procedimiento que reduzca la posibilidad de intervenciones inadmisibles en los contadores de agua que constituyen la muestra durante el período comprendido entre su retirada de la red y la verificación.

2.4 El período comprendido entre el levantamiento de los contadores de agua de la red de suministro y su verificación debe ser lo más breve posible, y en cualquier caso este período no debe exceder de un mes.

2.5 Los contadores de agua tienen que estar protegidos contra el secado. Deberán ser retirados de la red de tal manera que se mantenga la mayor cantidad de agua posible en los mismos.

2.6 No se permite ninguna intervención como reparación, ajuste, cambio del contador, etc., excepto el enjuague de los contadores de agua.

2.7 Dependiendo del tamaño del lote y del plan de muestreo elegido, los contadores de agua de la muestra y los contadores de agua de repuesto se seleccionan del lote definido. La selección debe realizarse de acuerdo con las reglas de la estadística matemática, es decir, la probabilidad de ser seleccionado como contador de agua de muestra o como contador de agua de repuesto debe ser la misma para cada contador de agua que forma parte del lote.

2.8 Contador de agua no conforme. Un contador que forme parte de la muestra se considerará no conforme si no cumple las especificaciones del certificado de evaluación de conformidad, y si no cumple los requisitos de la verificación.

2.9 Contadores de agua de repuesto.

a) Si los contadores de agua de la muestra seleccionados comprenden contadores que:

i. Están dañados exteriormente;
ii. tienen rotos los precintos;
iii. no se han podido localizar, o
iv. se han presentado incorrectamente;

se permite el reemplazo de tales contadores por contadores de agua de repuesto antes de que comience el proceso de verificación.

b) El número real de contadores de agua que pueden reemplazarse por contadores de agua de repuesto depende del tamaño del lote y se informa en este apéndice.

c) El reemplazo solo se hará una vez, justo después del examen visual. Los contadores de agua de repuesto utilizados para la sustitución se elegirán aleatoriamente de los lotes formados.

d) Si no fuera posible completar toda la muestra de acuerdo con las normas antes mencionadas, se rechazará la solicitud de la verificación por muestreo estadístico.

2.10 Periodo de retención. El organismo autorizado de verificación metrológica o la administración pública competente podrá fijar un plazo hasta el que se mantendrá inalterada la muestra de los contadores de agua. Este período no debe exceder de un mes desde el día de la verificación por muestreo estadístico hasta el día de la posible verificación.

2.11 Plan de muestreo. Los planes de muestreo aplicables a la verificación por muestreo estadístico figuran en el punto 3 de este apéndice.

Desde el punto de vista estadístico, los planes de muestreo indicados en las tablas 1 y 2 de este apéndice son equivalentes y vinculantes para el organismo que realiza las verificaciones. Para los lotes de dimensiones superiores a 35.000 unidades, pueden ampliarse las tablas del punto 3 de este apéndice de conformidad con la Norma UNE-ISO 2859-2:2012. «Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 2: Planes de muestreo para las inspecciones de lotes independientes, tabulados según la calidad límite (CL)».

Para obtener una mayor probabilidad de aceptación de los tamaños de lote, se puede elegir un plan de muestreo aplicable a tamaños de lote más grandes con un tamaño de muestra correspondientemente mayor.

No se permite cambiar de plan de muestreo originalmente elegido a otro después de iniciada la verificación.

2.12 Resultado de la verificación. El lote se acepta si se han cumplido los requisitos del plan de muestreo. Los contadores de agua de la muestra que, aunque el lote sea declarado conforme, no cumplan con los requisitos, deben ponerse fuera de servicio.

Si el lote es rechazado, todas las unidades del mismo deben ponerse inmediatamente fuera de servicio.

Si el lote se acepta una vez realizada la verificación por muestreo estadístico de acuerdo con uno de los planes de muestreo indicados en el punto 3 de este apéndice, los contadores de agua que forman parte del lote podrán seguir en servicio por el periodo de cinco años indicado en el apartado 4.4 de este anexo.

La administración pública competente debe ser informada del resultado de la verificación por muestreo estadístico. El organismo autorizado de verificación metrológica presentará los resultados de la verificación, si así lo demanda la administración pública competente.

2.13 Etiqueta de verificación. La etiqueta de verificación, establecida en el artículo 17 de esta orden, se adherirá solamente en los contadores de agua conformes de entre los que componen la muestra representativa del lote verificado. Para el resto de los contadores de agua pertenecientes al lote verificado, el gestor comunicará a los titulares de dichos instrumentos la ampliación de la vida útil de los mismos.

3. Planes de muestreo. La verificación por muestreo estadístico de lotes se podrá realizar mediante uno de los siguientes planes de muestreo:

Tabla 1. Verificación por muestreo simple

Tamaño lote	Tamaño muestra	N.º de contadores no conformes		Contadores de repuesto
		Aceptación del lote	Rechazo del lote	
0 a 1 200	50	1	2	10
1 201 a 3 200	80	3	4	16
3 201 a 10 000	125	5	6	25
10 001 a 35 000	200	10	11	40

Tabla 2. Verificación por muestreo doble

Tamaño lote	Muestra	Tamaño muestra	Tamaño muestra acumulada	N.° Contadores no conformes			Contadores de repuesto
				Aceptación lote	Rechazo lote	Necesidad 2.ª muestra	
0 a 1 200	Primera.	32	32	0	2	1	6
	Segunda	32	64	1	2		6
1 201 a 3 200	Primera.	50	50	1	4	2 a 3	10
	Segunda.	50	100	4	5		10
3 201 a 10 000	Primera.	80	80	2	5	3 a 4	16
	Segunda.	80	160	6	7		16
10 001 a 35 000	Primera.	125	125	5	9	6 a 8	25
	Segunda.	125	250	12	13		25

En cada una de las filas correspondientes a una segunda muestra, el número de contadores no conformes se refiere al tamaño acumulativo de la muestra.

La instalación del contador deberá estar conforme a las prescripciones técnicas de utilización facilitadas por el fabricante, de tal modo que las características metrológicas del contador no resulten afectadas por ningún elemento externo al mismo ni distorsionen el flujo de agua.

4. Examen metrológico.

4.1 Requisitos generales de los ensayos:

i. Ensayos realizados en banco de ensayo. Durante los ensayos no deberán existir fugas, drenajes o entradas en la instalación entre el contador bajo ensayo y el patrón de trabajo.

La variación máxima permitida en el caudal medio instantáneo de ensayo (excluyendo el arranque y parada), respecto al caudal prescrito no excederá el ± 2,5 % para el caudal mínimo (entre Q_1 y Q_2 excluido) y el ± 5 % para los caudales de transición (entre Q_2 y Q_4).

El contador deberá instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante respecto a los tramos rectos de tubería anterior/posterior o bien la existencia de un estabilizador de flujo. Los contadores de agua del mismo modelo y tamaño podrán instalarse en serie, siempre y cuando la presión a la salida de todos los contadores sea suficiente para que no existan perturbaciones en su funcionamiento ni interferencias entre los contadores.

ii. Ensayos realizados sin desmontaje del contador. Es necesario añadir un patrón de trabajo al circuito en el que está instalado el contador a verificar. La instalación de este patrón de trabajo deberá respetar las instrucciones indicadas por el fabricante.

4.2 Incertidumbre expandida en el volumen de agua medido. El procedimiento de verificación implementado en una instalación de ensayo concreta deberá cumplir la exigencia de que la incertidumbre expandida, con un factor de cobertura igual a 2, en la estimación del volumen de agua que atraviesa el contador no deberá exceder 1/3 del error máximo permitido en el punto 1.2 del apéndice I de este anexo.

4.3 Volúmenes de ensayo. Los volúmenes de ensayo deberán de ser tales que se cumpla con lo especificado en el punto 4.2 de este apéndice.

El volumen mínimo de agua a utilizar en un determinado ensayo continuo a un caudal dado debe escogerse de forma que sea, al menos, igual al mayor de los siguientes valores:

– El volumen correspondiente a un minuto de operación del contador al caudal correspondiente, o
– 200 veces el valor del intervalo de la escala de verificación del contador a ensayar.

Se podrán admitir volúmenes de ensayo mínimos más pequeños siempre que se pueda demostrar el cumplimiento de la exigencia prescrita en el punto 4.2 de este apéndice.

4.4 Ensayos a realizar. Se efectuarán sobre los siguientes caudales: nulo, permanente o nominal, de transición y mínimo, tales que el caudal medio no nulo de ensayo se encuentre comprendido respectivamente:

a) Entre Q_3 y 1,25 Q_3 (caudal permanente),
b) entre Q_2 y 1,1 Q_2,
c) entre Q_1 y 1,1 Q_1.

5. Errores máximos permitidos. En la determinación del error en el volumen indicado se aplicarán las correcciones pertinentes en las lecturas según los errores indicados en los certificados de calibración de los instrumentos patrón.

Los errores relativos máximos permitidos en el volumen indicado por el contador bajo ensayo, para el caudal de ensayo prescrito, son los siguientes:

– Para Q_3 y Q_2: ± 4 %,
– para Q_1: ± 10 %,
– para caudal nulo: 0 %.

Cuando todos los errores sean del mismo signo, al menos uno de ellos deberá ser inferior a la mitad del error máximo permitido.

6. Referencias a los caudales de agua de los contadores puestos en servicio, de acuerdo con la Orden de 28 de diciembre de 1988. Las referencias que en los puntos anteriores de este apéndice hacen mención a los caudales Q_4, Q_3, Q_2 y Q_1, habrá que entenderlas hechas a los caudales Q_{max}, Q_n, Q_t y $Q_{mín}$ respectivamente, establecidos en la Orden de 28 de diciembre de 1988.

APÉNDICE IV

Procedimiento técnico de ensayos de verificación después de reparación y modificación y de verificación periódica de los contadores de agua

El procedimiento de verificación después de reparación y modificación y de verificación periódica de un contador de agua constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

A efectos del contenido técnico de este apéndice, la terminología utilizada es la del Vocabulario Internacional de Metrología Legal.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden. Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico.

2.1 Requisitos generales de los ensayos:

i. Ensayos realizados en banco de ensayo. Durante los ensayos no deberán existir fugas, drenajes o entradas en la instalación entre el contador bajo ensayo y el patrón de trabajo.

La variación máxima permitida en el caudal medio instantáneo de ensayo (excluyendo el arranque y parada), respecto al caudal prescrito no excederá el ± 2,5 % para el caudal mínimo (entre Q_1 y Q_2 excluido) y el ± 5 % para los caudales de transición (entre Q_2 y Q_4).

El contador deberá instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante respecto a los tramos rectos de tubería anterior/posterior o bien la existencia de un estabilizador de flujo. Los contadores de agua del mismo modelo y tamaño podrán instalarse en serie, siempre y cuando la presión a la salida de todos los contadores sea suficiente para que no existan perturbaciones en su funcionamiento ni interferencias entre los contadores.

ii. Ensayos realizados sin desmontaje del contador. Es necesario añadir un patrón de trabajo al circuito en el que está instalado el contador a verificar. La instalación de este patrón de trabajo deberá respetar las instrucciones indicadas por el fabricante.

2.2 Incertidumbre expandida en el volumen de agua medido. El procedimiento de verificación implementado en una instalación de ensayo concreta deberá cumplir la exigencia de que la incertidumbre expandida, con un factor de cobertura igual a 2, en la estimación del volumen de agua que atraviesa el contador no deberá exceder 1/3 del error máximo permitido en el punto 1.2 del apéndice I de este anexo.

2.3 Volúmenes de ensayo. Los volúmenes de ensayo deberán de ser tales que se cumpla con lo especificado en el punto 2.2 de este apéndice. El volumen mínimo de agua a utilizar en un determinado ensayo continuo a un caudal dado debe escogerse de forma que sea, al menos, igual al mayor de los siguientes valores:

– El volumen correspondiente a un minuto de operación del contador al caudal correspondiente, o
– 200 veces el valor del intervalo de la escala de verificación del contador a ensayar.

Se podrán admitir volúmenes de ensayo mínimos más pequeños siempre que se pueda demostrar el cumplimiento de la exigencia prescrita en el punto 2.2 de este apéndice.

2.4 Ensayos a realizar. Se efectuarán sobre los siguientes caudales: nulo, permanente o nominal, de transición y mínimo, tales que el caudal medio no nulo de ensayo se encuentre comprendido respectivamente:

a) Entre Q_3 y 1,25 Q_3 (caudal permanente),
b) entre Q_2 y 1,1 Q_2,
c) entre Q_1 y 1,1 Q_1.

3. Errores máximos permitidos. En la determinación del error en el volumen indicado se aplicarán las correcciones pertinentes en las lecturas según los errores indicados en los certificados de calibración de los instrumentos patrón.

Los errores relativos máximos permitidos en el volumen indicado por el contador bajo ensayo, para el caudal de ensayo prescrito, son los siguientes:

– Para Q_3 y Q_2: ± 4 %,
– para Q_1: ± 10 %,
– para caudal nulo: 0 %.

Cuando todos los errores sean del mismo signo, al menos uno de ellos deberá ser inferior a la mitad del error máximo permitido.

4. Referencias a los caudales de agua de los contadores puestos en servicio, de acuerdo con la Orden de 28 de diciembre de 1988. Las referencias que en los puntos anteriores de este apéndice hacen mención a los caudales Q_4, Q_3, Q_2 y Q_1, habrá que entenderlas hechas a los caudales Q_{max}, Q_n, Q_t y $Q_{mín}$ respectivamente, establecidos en la Orden de 28 de diciembre de 1988.

ANEXO IV

Contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a la medición de cantidades (volúmenes o masas) de gas, denominados contadores de gas, así como de los dispositivos de conversión volumétrica asociados en su caso, denominados conversores.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y que se refiere a la fase de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Instrumentos en servicio sometidos al control metrológico del Estado.*

1. A los contadores de gas cuyo caudal máximo sea igual o inferior a 25 m^3/h, o caudal másico equivalente, así como a los conversores asociados a los mismos, en su caso, les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 4 de este anexo.

2. A los contadores de gas cuyo caudal máximo sea superior a 25 m^3/h e igual o inferior a 250 m^3/h, o caudal másico equivalente, así como a los conversores asociados a los mismos, en su caso, que estén sometidos al control metrológico del Estado en la fase de comercialización y puesta en servicio, esto es los destinados al uso residencial, comercial o en la industria ligera, les será de aplicación lo dispuesto en los apartados 5 a 7 de este anexo. A estos efectos se entenderá por uso residencial, comercial o de la industria ligera aquel cuyo contador de gas tenga un caudal máximo igual o inferior a 250 m^3/h o caudal másico equivalente y no se encuentre en una red de transporte a presión igual o superior a 1,6 MPa.

Apartado 4. *Vida útil.*

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, desarrollado por el artículo 16.2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, la vida útil de los contadores de gas con caudal máximo igual o inferior a 25 m^3/h o caudal másico equivalente, así como los conversores asociados a los mismos será de 20 años.

A efectos de la reposición de los contadores a que se refiere la disposición transitoria primera de esta orden, y para evitar los problemas logísticos que puedan derivarse de dicha sustitución, se establece un periodo de 13 años a contar a partir del 24 de octubre de 2020 para la sustitución de aquellos contadores de gas que hayan superado esta vida útil o la

vayan a superar en esos 13 años. El número de contadores que deberán ser sustituidos se ajustará al siguiente calendario:

a) Antes del final del sexto año deberá sustituirse un 10 por ciento del total del parque de contadores que hayan superado la vida útil.

b) Antes del final del noveno año deberá sustituirse un 45 por ciento del total del parque de contadores que hayan superado la vida útil.

c) Antes del final del decimotercer año deberá haberse sustituido el 100 por ciento del total del parque de contadores que hayan superado la vida útil.

Al finalizar el decimotercer año, cada una de las empresas distribuidoras podrá mantener hasta un máximo de un 2 por ciento del total del parque de contadores sin sustituir siempre que sea debido a causas no imputables a la misma.

2. Estos contadores no estarán sujetos a verificación periódica.

3. Se prohíbe la reparación o modificación de estos contadores.

4. El periodo de vida útil podrá ser ampliado por periodos sucesivos de 5 años, si la compañía distribuidora de gas demuestra que aplicando los criterios establecidos para la verificación que se recoge en el apéndice III de este anexo, los contadores de gas, así como los conversores asociados a los mismos, cumplen los requisitos del mismo. La verificación se realizará por un organismo autorizado de verificación metrológica.

5. Cuando el titular del instrumento sea el consumidor, podrá optar por delegar en la compañía distribuidora de gas las actuaciones, operaciones y gestiones relativas a los requisitos sobre la vida útil del presente apartado, debiendo comprometerse y firmar por escrito a tal efecto, un documento presentado por la compañía distribuidora de gas. En el caso de que esta delegación no se efectúe, le serán de aplicación las pautas que establezca la administración pública competente en materia de gas en su ámbito territorial, estando la compañía distribuidora de gas obligada a comunicarlo a dicha administración.

Apartado 5. *Verificación después de reparación o modificación.*

El titular de un contador de gas y conversor asociado con caudal máximo superior a 25 m^3/h e igual o inferior a 250 m^3/h, o caudal másico equivalente, tras la intervención del reparador, gestionará su verificación de acuerdo con el artículo 7.2 de esta orden.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 6. *Verificación periódica.*

Antes de que transcurran desde su puesta en servicio los periodos establecidos en el apéndice II de este anexo, el titular de un contador de gas y conversor asociado con caudal máximo superior a 25 m^3/h e igual o inferior a 250 m^3/h, gestionará su primera verificación de acuerdo con el artículo 14 de esta orden.

Las verificaciones periódicas siguientes se realizarán de acuerdo con lo indicado en el apéndice II de este anexo.

Apartado 7. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación de un contador de gas o conversor que todavía no haya pasado su primera verificación periódica serán los mismos que los indicados para la evaluación de la conformidad. Una vez transcurrido dicho plazo los errores máximos permitidos serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

Los ensayos a realizar en la verificación después de reparación y en la verificación periódica y los errores máximos permitidos serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para los contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica

Los contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica deberán seguir cumpliendo con los requisitos indicados en el anexo IX del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y para la fase de verificación después de reparación o modificación y verificación periódica, se comprobará específicamente lo indicado en el apéndice II de este anexo.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de los contadores de gas con caudal máximo superior a 25 m^3/h e igual o inferior a 250 m^3/h, o caudal másico equivalente

El procedimiento de verificación de un contador de gas y conversor se ajustará a lo establecido en el presente apéndice.

A efectos del contenido técnico de este apéndice, la terminología utilizada es la del Vocabulario Internacional de Metrología Legal.

1. Condiciones para la verificación. Los titulares de los contadores y de los conversores asociados en su caso, estarán obligados a solicitar la verificación periódica de los mismos de acuerdo con el artículo 14 de esta orden antes de que se supere el período de tiempo en años establecido en la tabla 1, a contar desde su puesta en servicio.

Tabla 1. Periodo de verificación

Instrumento de medida Contador de gas, tipo:	Período en años primera verificación	Periodo en años verificaciones siguientes
Membrana deformable.	10	5
Desplazamiento rotativo.	6	3
Turbina.	4	2
Conversor.	4	2

Cuando el titular del instrumento sea el consumidor, podrá optar por delegar en la compañía distribuidora de gas las actuaciones, operaciones y gestiones relativas a estas verificaciones, debiendo comprometerse y firmar por escrito a tal efecto, un documento presentado por dicha compañía. En el caso de que esta delegación no se efectúe, le serán de aplicación las pautas que establezca la administración pública competente en materia de gas en su ámbito territorial, estando la compañía distribuidora de gas obligada a comunicarlo a dicha administración.

2. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

3. Examen metrológico.

3.1 Requisitos generales para la realización de los ensayos: Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

Durante los ensayos no deberán existir fugas, drenajes o entradas en la instalación entre el contador bajo ensayo y el patrón de trabajo.

La variación máxima permitida en el caudal medio instantáneo de ensayo, (excluyendo el arranque y parada), respecto al caudal prescrito no excederá el ± 2,5 % para el caudal mínimo (Q_{min}) y el ± 5 % para los restantes caudales.

El contador o conversor deberá instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los contadores de gas del mismo modelo y tamaño podrán instalarse en serie, siempre y cuando la presión a la salida de todos los contadores sea suficiente para que no existan perturbaciones en su funcionamiento ni interferencias entre los contadores.

Los requisitos de errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.5 se deberán verificar bajo condiciones del gas tan próximas como sea posible a las condiciones de medición (presión, temperatura, tipo de gas) bajo las cuales el instrumento de medida fue puesto en servicio.

La instalación del contador deberá estar conforme a las prescripciones técnicas de utilización facilitadas por el fabricante, de tal modo que la metrología del contador no resulte afectada por ningún elemento externo al mismo.

3.2 Incertidumbre expandida en la cantidad de gas medido. El procedimiento de verificación implementado en una instalación de ensayo concreta deberá cumplir la exigencia de que la incertidumbre expandida, con un factor de cobertura igual a 2, en la estimación de la cantidad (volumen o masa) de gas que atraviesa el contador no deberá exceder 1/3 del error máximo permitido.

3.3 Cantidades de gas. Las cantidades de gas a emplear en los ensayos deberán de ser tales que se cumpla con lo especificado en el punto 3.2 de este apéndice.

La cantidad mínima de gas a utilizar en un determinado ensayo continuo a un caudal dado debe escogerse de forma que sea, al menos, igual al mayor de los siguientes valores:

– la cantidad correspondiente a un minuto de operación del contador al caudal correspondiente, o

– 200 veces el valor del intervalo de la escala de verificación del contador a ensayar.

Se podrán admitir cantidades de ensayo mínimas más pequeñas siempre que se pueda demostrar el cumplimiento de la exigencia prescrita en el punto 3.2 de este apéndice.

3.4 Ensayos a realizar. Los ensayos de los contadores se repetirán tres veces con los siguientes caudales:

Tabla 2. Caudales

Tipo del contador de gas	Caudales de ensayo (m^3/h)
Membrana deformable.	Q_{min} - Q_t - Q_{max}
Desplazamiento rotativo.	Q_{min} - 0,1 Q_{max} - 0,25 Q_{max} - 0,4 Q_{max} - 0,7 Q_{max} - Q_{max}
Turbina.	Q_{min} - 0,1 Q_{max} - 0,25 Q_{max} - 0,4 Q_{max} - 0,7 Q_{max} - Q_{max}

Si no fuera posible utilizar un tipo de gas similar al de operación, los ensayos se podrán realizar con aire y de conformidad con lo establecido en la Norma UNE-EN 1359:2018. «Contadores de gas. Contadores de volumen de gas de membranas deformables» para contadores de membrana, en la Norma UNE-EN 12480:2018. «Contadores de gas. Contadores de gas de desplazamiento rotativo» para contadores de desplazamiento rotativo y en la Norma UNE-EN 12261:2018. «Contadores de gas. Contadores de gas de turbina» para contadores de turbina.

Si el contador incorpora dispositivos electrónicos se efectuará adicionalmente el ensayo a caudal nulo.

3.5 Errores máximos permitidos. Se entiende como error del contador/convertidor a un determinado caudal la media de los errores de las tres repeticiones realizadas.

El error máximo permitido para los ensayos a caudal nulo, en su caso, es del 0 %. Los errores relativos máximos permitidos en la cantidad indicada por el contador/conversor bajo ensayo para el caudal de ensayo *Q* prescrito serán los siguientes:

3.5.1 Contadores de membrana deformable. Contador de gas que indica el volumen en condiciones de medición o la masa.

Tabla 3. Errores máximos permitidos para contadores de membrana deformable

Clase	1,5	1,0
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	± 6 %	± 4 %
$Q_t \leq Q < Q_{max}$	± 3 %	± 2 %

En el caso de que exista un contador de gas con conversión de temperatura que solo indique el volumen convertido, el error máximo permitido del contador se aumentará en un 1 % en un intervalo de 30 °C que se extenderá de forma simétrica en torno a la temperatura señalada por el fabricante, que se situará entre los 15 °C y los 25 °C. Fuera de este intervalo, está permitido un aumento adicional del 1 % en cada intervalo de 10 °C.

3.5.2 Contadores de desplazamiento rotativo y turbina. Contador de gas que indica el volumen en condiciones de medición o la masa.

Tabla 4. Errores máximos permitidos para contadores de desplazamiento rotativo y turbina

Clase	1,5	1,0
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	± 3 %	± 2 %
$Q_t \leq Q < Q_{max}$	± 1,5 %	± 1 %

En el caso de que exista un contador de gas con conversión de temperatura que solo indique el volumen convertido, el error máximo permitido del contador se aumentará en un 0,5 % en un intervalo de 30 °C que se extenderá de forma simétrica en torno a la temperatura señalada por el fabricante, que se situará entre los 15 °C y los 25 °C. Fuera de este intervalo, está permitido un aumento adicional del 0,5 % en cada intervalo de 10 °C.

3.5.3 Conversores.

Los conversores de volumen de gas se podrán verificar *in situ* con la idea de poder reflejar las condiciones de instalación en el momento de la verificación o bien en laboratorio.

Cuando la verificación se realice en laboratorio, se establecerán los siguientes criterios:

– ± 0,5 % para los dispositivos de conversión de presión y temperatura una temperatura ambiente de 20 °C ± 3 °C, una humedad ambiente del 60 % ± 15 %, y con los valores nominales para el suministro de energía;

– ± 0,7 % para los dispositivos de conversión de temperatura en condiciones nominales de funcionamiento;

– ± 1 % para otros dispositivos de conversión en condiciones nominales de funcionamiento.

No se tendrá en cuenta el error del contador de gas.

Cuando la verificación se realice *in situ*, se establecerán los siguientes criterios.

– ± 0,5 % para los dispositivos de conversión de presión y temperatura, con temperaturas ambientes estables dentro del rango de temperaturas de uso del conversor y de los equipos patrón usados como referencia del ensayo y una humedad ambiente estable dentro del rango de humedad de uso del conversor y los patrones usados como referencia del ensayo y con los valores nominales para el suministro de energía;

– ± 0,7 % para los dispositivos de conversión de temperatura, con temperaturas ambientes estables dentro del rango de temperaturas de uso del conversor y de los equipos patrón usados como referencia del ensayo y una humedad ambiente estable dentro del rango de humedad de uso del conversor y los patrones usados como referencia del ensayo y con los valores nominales para el suministro de energía;

– ± 1 % para otros dispositivos de conversión, con temperaturas ambientes estables dentro del rango de temperaturas de uso del conversor y de los equipos patrón usados como referencia del ensayo y una humedad ambiente estable dentro del rango de humedad de uso

del conversor y los patrones usados como referencia del ensayo y con los valores nominales para el suministro de energía;

– No se tendrá en cuenta el error del contador de gas.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos de verificación para incrementar la vida útil de los contadores de gas con caudal máximo igual o inferior a 25 m^3/h o caudal másico equivalente

El procedimiento de verificación de un contador de gas y conversor se ajustará a lo establecido en el presente apéndice.

A efectos del contenido técnico de este apéndice, la terminología utilizada es la del Vocabulario Internacional de Metrología Legal.

La verificación se puede realizar bien por unidad o bien por muestreo estadístico, teniendo en consideración que, a los efectos de esta orden, el titular al que incumben las obligaciones de la verificación de un contador de gas, es:

a) En el caso de verificación por unidad, el titular del instrumento,

b) En el caso de la verificación por muestreo estadístico, la compañía distribuidora de gas.

1. Verificación por muestreo estadístico.

1.1 Para poder aplicar la verificación por muestreo estadístico, le incumbe a la compañía distribuidora de gas repartir los contadores de gas sujetos a la verificación por muestreo estadístico en lotes homogéneos.

1.2 Se considera que todos los instrumentos que forman parte de un lote verificado han sido sometidos a los ensayos de verificación periódica.

1.3 La compañía distribuidora de gas puede someter lotes de instrumentos a una verificación por muestreo estadístico, previa información al organismo autorizado de verificación o a la administración pública competente de las identificaciones de los instrumentos que componen cada uno de los lotes constituidos.

1.4 Si el lote verificado no satisface los requisitos establecidos, la compañía distribuidora de gas debe tomar las medidas necesarias para evitar que el lote siga en servicio.

1.5 Cuando la compañía distribuidora de gas no es el titular de todo o de parte de un lote, le corresponde a ella ponerse de acuerdo con el titular para incluir los instrumentos en un lote.

1.6 La compañía distribuidora de gas que ha constituido el lote debe informar a la administración pública competente de toda modificación del mismo que cuestione su constitución. Una modificación del lote conduce a la formación de un nuevo lote. Si el lote no ha sido modificado durante el periodo de validez de la verificación, la compañía distribuidora de gas debe informar al organismo autorizado de verificación metrológica o a la administración pública competente de la siguiente verificación al menos tres meses antes de proceder a la misma.

2. Criterios para la formación y delimitación de un lote. Solo los contadores de gas que cumplan los siguientes requisitos mínimos pueden incluirse en un lote:

a) el mismo año de fabricación;

b) el mismo caudal máximo (Q_{max});

c) la misma ratio entre el caudal máximo y el caudal mínimo (Q_{max}/Q_{min});

d) el mismo diámetro nominal (DN);

e) el mismo modelo y marca de contador;

f) la misma explotación/suministro.

2.1 Una vez establecido el lote, la muestra representativa de este debe mantenerse para todas las verificaciones posteriores basadas en verificaciones de muestreo. El mismo contador de gas solo se puede seleccionar para un lote.

2.2 Para la aplicación de la verificación por muestreo estadístico de los contadores de gas, se debe aportar la siguiente información:

a) El caudal máximo (Q_{max});
b) la ratio entre el caudal máximo y el caudal mínimo (Q_{max}/Q_{min});
c) el diámetro nominal (DN);
d) identificación del tipo o del modelo;
e) el fabricante;
f) el marcado metrológico;
g) la fecha de puesta en servicio o fecha de la última verificación;
h) el tamaño del lote;
i) la entidad de servicios públicos que son los propietarios de los contadores de gas;
j) declaración de la empresa o entidad de servicios públicos sobre si el lote para el que se aplica la verificación por muestreo fue sometido previamente a verificaciones por muestreo;
k) la fecha en la que los contadores de gas seleccionados para la verificación por muestreo serán presumiblemente retirados de la red y puestos a disposición para su verificación;
l) la instrucción de muestreo elegida.

2.3 Selección y tratamiento de los contadores de gas de la muestra. Antes de realizar los ensayos, el organismo autorizado de verificación metrológica y el solicitante deberán acordar lo siguiente:

a) Procedimiento y características para el muestreo aleatorio de los contadores de gas (por ejemplo: por número de serie del fabricante, por el titular, utilizando una tabla de números aleatorios o un programa para la generación asistida por ordenador de números aleatorios), para asegurar que la muestra sea aleatoria y representativa del lote;
b) plan del muestreo a aplicar;
c) fecha o período de levantamiento de los contadores de gas, que constituyen la muestra, de la red, fecha de su entrega al organismo de verificación, el lugar y período de verificación entre las dos operaciones y fecha de la verificación de los contadores probados; y
d) procedimiento que reduzca la posibilidad de intervenciones inadmisibles en los contadores de gas que constituyen la muestra durante el período comprendido entre su retirada de la red y la verificación.

2.4 El período comprendido entre el levantamiento de los contadores de gas de la red de suministro y su verificación debe ser lo más breve posible, y en cualquier caso este período no debe exceder de un mes.
2.5 No se permite ninguna intervención como reparación, ajuste, cambio del contador, etc.
2.6 Dependiendo del tamaño del lote y del plan de muestreo elegido, los contadores de gas de la muestra y los contadores de gas de repuesto se seleccionan del lote definido. La selección debe realizarse de acuerdo con las reglas de la estadística matemática, es decir, la probabilidad de ser seleccionado como contador de gas de muestra o como contador de gas de repuesto debe ser la misma para cada contador de gas que forma parte del lote.
2.7 Contador de gas no conforme. Un contador que forme parte de la muestra se considerará no conforme si no cumple las especificaciones del certificado de evaluación de conformidad, y si no cumple los requisitos de la verificación.
2.8 Contadores de gas de repuesto.

a) Si los contadores de gas de la muestra seleccionados comprenden contadores que:

i. Están dañados exteriormente;
ii. tienen rotos los precintos;
iii. no se han podido localizar o
iv. se han presentado incorrectamente;

se permite el reemplazo de tales contadores por contadores de gas de repuesto antes de que comience el proceso de verificación.

b) El número real de contadores de gas que pueden reemplazarse por contadores de gas de repuesto depende del tamaño del lote y se informa en el punto 3 de este apéndice.

c) El reemplazo solo se hará una vez, justo después del examen visual. Los contadores de gas de repuesto utilizados para la sustitución se elegirán aleatoriamente de los lotes formados.

d) Si no fuera posible completar toda la muestra de acuerdo con las normas antes mencionadas, se rechazará la solicitud de la verificación por muestreo estadístico.

2.9 Periodo de retención. El organismo autorizado de verificación metrológica o la administración pública competente podrá fijar un plazo hasta el que se mantendrá inalterada la muestra de los contadores de gas o conversor. Este período no debe exceder de un mes desde el día de la verificación por muestreo estadístico hasta el día de la posible verificación.

2.10 Plan de muestreo. Los planes de muestreo aplicables a la verificación por muestreo estadístico figuran en el punto 3 de este apéndice.

Desde el punto de vista estadístico, los planes de muestreo indicados en las tablas 5 y 6 de este apéndice son equivalentes y vinculantes para el organismo que realiza las verificaciones. Para los lotes de dimensiones superiores a 35 000 unidades, pueden ampliarse las tablas del punto 3 de este apéndice de conformidad con la Norma ISO 2859-2:2012. «Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos. Parte 2: Planes de muestreo para las inspecciones de lotes independientes, tabulados según la calidad límite (CL)».

Para obtener una mayor probabilidad de aceptación de los tamaños de lote, se puede elegir un plan de muestreo aplicable a tamaños de lote más grandes con un tamaño de muestra correspondientemente mayor.

No se permite cambiar de plan de muestreo originalmente elegido a otro después de iniciada la verificación.

2.11 Resultado de la verificación. El lote se acepta si se han cumplido los requisitos del plan de muestreo.

Los contadores de gas de la muestra que, aunque el lote sea declarado conforme, no cumplan con los requisitos, deben ponerse fuera de servicio.

Si el lote es rechazado, todas las unidades del mismo deben ponerse fuera de servicio.

Si el lote se acepta una vez realizada la verificación por muestreo estadístico de acuerdo con uno de los planes de muestreo indicados en el punto 3 de este apéndice, los contadores de gas, así como los conversores asociados a los mismos que forman parte del lote podrán seguir en servicio por el periodo de 5 años indicado en el apartado 4.4 de este anexo.

La administración pública competente debe ser informada del resultado de la verificación por muestreo estadístico. El organismo autorizado de verificación metrológica presentará los resultados de la verificación, si así lo demanda la administración pública competente.

2.12 Etiqueta de verificación. La etiqueta de verificación, establecida en el artículo 17 de esta orden, se adherirá solamente en los contadores de gas conformes de entre los que componen la muestra representativa del lote verificado. Para el resto de los contadores de gas pertenecientes al lote verificado, la compañía distribuidora de gas comunicará a los titulares de dichos instrumentos la ampliación de la vida útil de los mismos.

3. Planes de muestreo. La verificación por muestreo estadístico de lotes se podrá realizar mediante uno de los siguientes planes de muestreo:

Tabla 5. Verificación por muestreo simple

Tamaño lote	Tamaño muestra	N.º de contadores no conformes		Contadores de repuesto
		Aceptación del lote	Rechazo del lote	
0 a 1 200	50	1	2	10
1 201 a 3 200	80	3	4	16
3 201 a 10 000	125	5	6	25
10 001 a 35 000	200	10	11	40

Tabla 6. Verificación por muestreo doble

Tamaño lote	Muestra	Tamaño muestra	Tamaño muestra acumulada	N.º Contadores no conformes			Contadores de repuesto
				Aceptación lote	Rechazo lote	Necesidad 2.ª muestra	
0 a 1 200	Primera.	32	32	0	2	1	6
	Segunda.	32	64	1	2		6
1 201 a 3 200	Primera.	50	50	1	4	2 a 3	10
	Segunda	50	100	4	5		10
3 201 a 10 000	Primera.	80	80	2	5	3 a 4	16
	Segunda.	80	160	6	7		16
10 001 a 35 000	Primera.	125	125	5	9	6 a 8	25
	Segunda.	125	250	12	13		25

En cada una de las filas correspondientes a una segunda muestra, el número de contadores no conformes se refiere al tamaño acumulativo de la muestra.

La instalación del contador deberá estar conforme a las prescripciones técnicas de utilización facilitadas por el fabricante, de tal modo que las características metrológicas del contador no resulten afectadas por ningún elemento externo al mismo ni distorsionen el flujo de gas o conversor.

4. Examen metrológico. Se realizará conforme al punto 3. Examen metrológico, del apéndice II de este anexo.

ANEXO V

Contadores de energía eléctrica activa con opción de medida de energía reactiva, de discriminación horaria y de telegestión

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos contadores destinados a la medida y facturación de energía eléctrica que reúnan las dos características siguientes:

a) Que midan energía eléctrica activa, con clases de exactitud A, B y C, cuyo uso sea residencial, comercial o de la industria ligera, que puedan instalarse en puntos de medida clasificados como tipo 5 o tipo 4 o tipo 3 de baja tensión, según la clasificación establecida por el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico o por la reglamentación que lo sustituya y,

b) que puedan incorporar opcionalmente la medida combinada de la energía eléctrica activa, con clases de exactitud A, B y C, con la energía reactiva con clases de exactitud igual o mejor que la 3.

Los contadores instalados en puntos de medida clasificados como tipo 5 deberán ir integrados en un sistema de telegestión y de discriminación horaria de acuerdo a la normativa sectorial de aplicación. Para los contadores instalados en puntos de medida tipo 4 y tipo 3 en baja tensión se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto.

Todos los contadores serán denominados en adelante contadores eléctricos.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

Los requisitos esenciales específicos metrológicos y técnicos que deben cumplir los contadores eléctricos a los que se refiere el apartado 1 de este anexo, serán los que se establecen en el apéndice I de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los contadores eléctricos, serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

Para la evaluación de la conformidad de la medida de energía eléctrica activa y para la evaluación de la conformidad de las funciones adicionales de medida de energía reactiva, discriminación horaria y telegestión.

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

Los procedimientos técnicos de ensayo a realizar para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos que se deben disponer serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

Apartado 4. *Vida útil.*

De conformidad con lo establecido en el artículo 8.3 de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, desarrollado por el artículo 16.2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, la vida útil máxima de los contadores eléctricos será de 15 años desde su primera instalación en la red, incorporen o no las funciones adicionales de medida de reactiva, discriminación horaria y telegestión.

Los contadores eléctricos instalados durante los años 2016 y 2017, dispondrán de un plazo adicional máximo de 5 años para proceder a su reposición.

Apartado 5. *Imposibilidad de reparación o modificación de los contadores eléctricos.*

1. Queda prohibida toda reparación de los contadores eléctricos durante su vida útil.

2. Queda prohibida toda modificación de los contadores eléctricos durante su vida útil que afecte a los parámetros metrológicos, excepto cuando esta consista en la descarga en modo local o remoto del software legalmente relevante cuya modificación haya sido previamente evaluada y aprobada por el organismo designado correspondiente.

Apartado 6. *Modificaciones de software de contadores en servicio a la entrada en vigor de la orden.*

A los contadores en servicio a la entrada en vigor de esta orden, se les permitirá realizar modificaciones del software hasta el fin de su vida útil. Estas modificaciones deberán estar documentadas e identificadas y tendrán que superar los requisitos de evaluación de conformidad del software.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos metrológicos y técnicos

Parte I. Aplicables a la medida de energía activa

Los contadores eléctricos destinados a un uso residencial, comercial o de la industria ligera deben ceñirse a los requisitos establecidos en el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, en concreto, los requisitos esenciales comunes aplicables contenidos en el anexo II, los requisitos esenciales específicos en el anexo X y los procedimientos de evaluación de la conformidad aplicables establecidos en el anexo I, y, en su caso, en la normativa sectorial en vigor.

Parte II. Aplicables a la medida de energía reactiva

1. Requisitos esenciales comunes. Los requisitos esenciales comunes que deben cumplir los contadores eléctricos para la medida de la energía reactiva son los mismos que los establecidos reglamentariamente para los contadores eléctricos para la medida de energía activa.

2. Requisitos metrológicos y técnicos específicos. Los contadores eléctricos para la medida de energía reactiva deben cumplir los requisitos establecidos en las Normas:

– UNE-EN 62053-23. «Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Parte 23: Contadores estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3)» o en el apartado 5 Requisitos mecánicos, apartado 6 Condiciones climáticas y apartado 7 Requisitos eléctricos.

– UNE-EN 62053-24. «Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Parte 24: Contadores estáticos para la componente fundamental de la energía reactiva (clases 0,5 S, 1S y 1)»,

En vigor, que le sean de aplicación según la clase de exactitud que corresponda, o normas que las sustituyan.

Parte III. Aplicables a las funciones de discriminación horaria y de sincronización horaria

Constituye el objeto de esta parte establecer los requisitos relativos a las funciones de discriminación horaria y de sincronización horaria integradas en los contadores eléctricos regulados por el presente anexo.

1. Requisitos asociados a la discriminación horaria. Los requisitos relativos a la discriminación horaria, asociados a los contadores eléctricos, son los siguientes:

– Gestión de, al menos, seis periodos de discriminación horaria,
– cada uno de los periodos deberán ser configurables, según calendario,
– se establecerán, al menos, 3 tipos de cierres para el periodo de facturación, los cierres se podrán elegir facultativamente, pudiendo coexistir varios de ellos:

• Manual, mediante un pulsador precintable,
• diferido, mediante parametrización de una fecha/hora futura. Típicamente y por defecto, el día primero de mes a las 0:00 horas,
• instantáneo, por comunicaciones en modo local o remoto,

– El contador eléctrico deberá almacenar y visualizar, al menos, seis cierres en memoria circular,
– el contador eléctrico, integrado en el sistema de telegestión y de discriminación horaria, deberá tener capacidad para determinar los valores horarios de consumo necesarios para la facturación.

2. Requisitos metrológicos y técnicos asociados al reloj. Se definen dos posibles modos de funcionamiento del reloj:

– Mediante sincronización a la frecuencia de red, o
– mediante oscilador de cuarzo.

El reloj del contador eléctrico, al objeto de discriminación horaria, cumplirá los requisitos establecidos en el apartado 5 Requisitos mecánicos y ensayos, apartado 6 Condiciones climáticas, requisitos y ensayos y apartado 7 Requisitos eléctricos y ensayos de la Norma UNE EN 62054-21 «Medida de la energía eléctrica (c. a.). Tarificación y control de carga. Parte 21: Requisitos particulares para interruptores horarios», en vigor, o norma que la sustituya.

La medida de tiempo será trazable al patrón nacional de tiempo. Se deberá sincronizar por el sistema de telegestión con la periodicidad suficiente para garantizar que la desviación del reloj del contador eléctrico no sea mayor de 10 segundos.

Se considera ajuste cuando la corrección del reloj del contador eléctrico sea superior a 30 segundos de la hora oficial. En este caso, se generará un evento por ajuste del reloj del

contador eléctrico y, si además dicho ajuste excede de 5 minutos, se marcará como inválido el intervalo de medición en el que esté, considerándose como parámetro relevante.

La administración pública competente podrá realizar comprobaciones del reloj del sistema.

3. Sincronización horaria. Se comprobará la fecha y hora de los contadores eléctricos y se sincronizarán si fuera necesario.

Deberá quedar garantizado que la actualización de la fecha y hora del contador eléctrico no influye ni en la medida, ni en los registros de los sucesos almacenados, ni origina lecturas con información errónea de los registros históricos de medidas.

Se establecerá un sistema de sincronización horaria que garantizará que no serán alterados los parámetros, datos y registros legalmente relevantes y que puedan afectar a la medida, así como el cumplimiento de los requisitos metrológicos establecidos para el reloj del contador de energía eléctrica.

Cuando se sincronice o ajuste el reloj del contador eléctrico por el puerto óptico u otro medio no incluido en el sistema de telegestión, dichas funcionalidades, operativa y medios garantizarán que no se alteran los parámetros, datos y registros legalmente relevantes que puedan afectar a la medida.

En cualquier caso y sí, por necesidades operativas, resultase necesario alterar alguno de los parámetros, datos y registros legalmente relevantes, por ejemplo en el caso de las tarifas, deberá quedar registro en el contador sobre la fecha, la hora, los cambios realizados, los datos identificativos del agente que los ha llevado a cabo y la identificación del puerto de comunicaciones desde el que se ha efectuado la modificación.

Parte IV. Definición de sistema de telegestión

1. Definición de términos.

1.1 Sistema de telegestión. Se denomina sistema de telegestión a un sistema de medida y comunicación bidireccional entre los contadores eléctricos y las distribuidoras eléctricas que, con las máximas garantías de integridad y seguridad, permite el acceso remoto a los contadores eléctricos, con disponibilidad de lectura, gestión de la energía, control de la potencia demandada y contratada, gestión de la conexión/desconexión de suministros y otras funcionalidades, posibilitando el intercambio de información y actuaciones entre los encargados de lectura y los contadores eléctricos.

1.2 Contadores eléctricos con comunicaciones incorporadas. Contador eléctrico que permite controlar la potencia demandada y ejecutar las órdenes que le son transmitidas confirmando su ejecución.

Deben disponer de una implementación de software que ejecuta las funcionalidades necesarias. Se accede a él mediante un protocolo de comunicaciones que debe contemplar mecanismos adicionales de integridad, seguridad y confiabilidad.

Parte V. Aplicables a la indicación y registro

Los contadores eléctricos que puedan instalarse en puntos de medida clasificados como tipo 5, así como los contadores tipo 3 y 4 en baja tensión que de acuerdo con el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto puedan integrarse en el sistema de telegestión, deberán permitir las funciones de discriminación horaria así como de telegestión.

Constituye el objeto de esta parte establecer los requisitos relativos a determinadas funciones que afectan al contador eléctrico derivadas de sus capacidades de registro, de las necesidades de indicación y las derivadas de su conexión a un sistema de telegestión.

1. Registro de medida. Para cada periodo tarifario se almacenarán y visualizarán los registros que se produzcan de la energía activa y reactiva en cualquier cuadrante, el máximo de potencia, la fecha y hora del máximo.

El contador eléctrico deberá disponer de capacidad de registro y de almacenamiento de las curvas horarias de energía activa y reactiva, según corresponda, a nivel horario, un tiempo mínimo de tres meses. Los datos de estas curvas, necesarios para verificar la facturación, serán accesibles, al cliente o consumidor, de forma local por medio de la interfaz de usuario de modo razonable, si esto no fuera posible deberá estar disponible un software

externo para el consumidor. Este software deberá leer los datos relevantes y realizar los cálculos necesarios para poder comprobar las facturas. Para contadores instalados en puntos de medida clasificados como tipo 5, las unidades se expresarán de la siguiente forma: kWh para valores acumulados y cierres, y Wh para las curvas horarias de energía activa; en el caso de la energía reactiva: en kvarh y varh, respectivamente. Para contadores instalados en el resto de puntos de medida se admitirá utilizar también múltiplos de dichas unidades. En cualquier caso, se podrán utilizar mejores resoluciones que las anteriormente indicadas.

Nota: El «varh» es un nombre especial de la unidad de energía eléctrica reactiva adoptado por la IEC y aceptable conforme a la Directiva 2009/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. El nombre «varh» no está incluido en las resoluciones de la CGPM.

2. Información de usuario. El cliente o consumidor deberá poder visualizar en el contador la siguiente información relevante a su consumo:

– Consumo eléctrico total y discriminado por periodos tarifarios,
– período tarifario en curso,
– potencia máxima demandada, discriminada, en su caso, por periodos tarifarios,
– potencia contratada, discriminada, en su caso, por periodos tarifarios,
– fecha y hora,
– información de control de cargas, en su caso.
– con carácter general, el contador eléctrico presentará:

• Indicación del sentido de la energía,
• presencia y orden de las fases,
• estado de las comunicaciones.

3. Integridad y seguridad. Se deberán establecer mecanismos de control de acceso y de registro de eventos de accesos no autorizados; así como de confirmación de recepción de mensajes.

Los datos de medición y los parámetros de importancia metrológica almacenados o transmitidos deberán ser protegidos adecuadamente contra la corrupción accidental o manipulación intencionada.

4. Control de accesos y registros de intervenciones. El sistema de telegestión debe garantizar la fiabilidad y seguridad de la información contenida y que circula por el mismo.

El acceso a cada contador eléctrico, estará controlado y asegurado por el sistema de direccionamiento al mismo.

El sistema de telegestión contemplará la detección y registro de accesos no autorizados.

5. Registro de eventos en el contador. El contador eléctrico dispondrá de, al menos, dos tipos de registro de eventos:

– Registro de sucesos: registro que permite conservar los datos relativos a las actualizaciones de software o cambio de parámetros. Sirve como medio para supervisar estos.

– Registro de errores: archivo de datos continuo que contiene información de los fallos y defectos que influyen en las características legalmente relevantes.

No se permitirá el borrado parcial o total de los registros de sucesos y de los datos legalmente relevantes durante la vida útil del contador. No podrán ser accesibles a los fines de su eliminación o modificación y estarán convenientemente protegidos contra la corrupción accidental.

El registro de sucesos debe incluir, según proceda:

a) La identificación del suceso (habitualmente el nombre);
b) el valor del suceso (el valor actual o anterior);
c) la fecha y hora del cambio.

Deberá disponerse de instrucciones apropiadas para la lectura del histórico de los datos, de los errores de los dispositivos o de los errores detectados relativos a cambios accidentales o intencionados. También estarán disponibles las instrucciones para la inspección del registro de sucesos de actuaciones de agentes autorizados y los cambios de parámetros legalmente relevantes.

Los parámetros de configuración no podrán ser accesibles a los fines de su eliminación o modificación y deberán estar convenientemente protegidos contra la corrupción accidental.

En ausencia de tensión, el equipo deberá ser capaz de conservar la información almacenada durante, al menos, dos años.

6. Registro de eventos en el sistema de telegestión. El sistema de telegestión almacenará una serie de incidencias con la fecha y hora en las que se han producido. El tipo de eventos almacenados deberán ser, al menos:

– Versión de software con indicación del momento de su instalación o modificación,
– presencia y ausencia de tensión.
– indicación de modificación de parámetros en el contador eléctrico, particularmente todos aquellos relacionados con el contador eléctrico, así como cambios de tarifa y potencia contratada, con identificador del tipo y cuantía del parámetro modificado,
– alarma crítica del equipo contador eléctrico o concentrador,
– intentos de accesos no autorizados.

Parte VI. Software

El software sometido a control metrológico instalado en el contador eléctrico forma parte integrante del mismo y deberá superar la evaluación de la conformidad a la que se refiere el apartado 3 de este anexo. Cualquier modificación o nueva versión del software deberá quedar documentada e identificada y tendrá que haber superado la evaluación de la conformidad.

El software legalmente relevante vinculado a la medición del contador eléctrico deberá cumplir todos los requisitos establecidos en el anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

El software se diseñará de tal forma que permita realizar la descarga externa para su evaluación de conformidad e inspección mediante un mecanismo seguro que garantice la identificación del software y su integridad (por ejemplo, mediante un sistema de firma electrónica). Se deberán facilitar las instrucciones apropiadas a los organismos notificados o de control metrológico y a la autoridad pública competente para que puedan llevar a cabo dicho proceso.

En el caso de que el contador eléctrico disponga de funciones de actualización del software sometido a control metrológico, tanto en modo local como en modo remoto, deberá garantizarse que dichas actualizaciones han superado la evaluación de la conformidad y que no modifican las características metrológicas del contador eléctrico ni las medidas y los registros almacenados hasta el momento.

El software que no esté integrado en el contador eléctrico y sus actualizaciones, tanto en modo local como en modo remoto, deberá garantizar que no se alteran los parámetros, datos y registros legalmente relevantes y que puedan afectar a la medida. En cualquier caso, y si, por necesidades operativas, resultase necesaria la modificación de parámetros del contador, realizada tanto en modo local como remota, deberá poder realizarse únicamente por un operador previsto y autorizado y dejar constancia en el contador eléctrico de la fecha, la hora, los cambios realizados y la identificación del puerto de comunicaciones desde el que se ha efectuado la modificación.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad aplicable a la medida de energía activa y reactiva

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

Parte I. Aplicables a la medida de energía activa

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios, vienen establecidos en el apéndice II del anexo X del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Parte II. Aplicables a la medida de energía reactiva

El procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad y los medios técnicos necesarios, vienen establecidos, según la clase de exactitud en la Norma UNE-EN 62053-23 o en la Norma UNE-EN 62053-24, en vigor.

1. Errores máximos permitidos. Los errores máximos permitidos son:

Para las clases de exactitud 2 y 3, estando sometido el contador eléctrico en las condiciones de referencia establecidas en el apartado 8.5 *d*) de la Norma UNE-EN 62053-23, los errores en tanto por ciento no deben sobrepasar los límites indicados en las siguientes tablas 1 y 2 para la correspondiente clase de exactitud.

Tabla 1. Límites de los errores en tanto por ciento (contadores eléctricos monofásicos y polifásicos con cargas equilibradas)

Valor de la intensidad para contadores eléctrico		**sen φ (inductivo o capacitivo)**	**Límites del error en tanto por ciento para contadores eléctricos de clase**	
De conexión directa	**Conectados a transformadores**		**2**	**3**
$0{,}05\ I_b \le I < 0{,}1\ I_b$	$0{,}02\ I_n \le I < 0{,}05\ I_n$	1	± 2,5	± 4,0
$0{,}1\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}05\ I_n \le I \le I_{máx}$	1	± 2,0	± 3,0
$0{,}1\ I_b \le I < 0{,}2\ I_b$	$0{,}05\ I_n \le I < 0{,}1\ I_n$	0,5	± 2,5	± 4,0
$0{,}2\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}1\ I_n \le I \le I_{máx}$	0,5	± 2,0	± 3,0
$0{,}2\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}1\ I_n \le I \le I_{máx}$	0,25	± 2,5	± 4,0

Tabla 2. Límites de los errores en tanto por ciento (contadores eléctricos polifásicos sometidos a una sola carga monofásica, pero con tensiones polifásicas equilibradas en sus circuitos de tensión)

Valor de la intensidad para contadores eléctricos		**sen φ (inductivo o capacitivo)**	**Límites del error en tanto por ciento para contadores eléctricos de clase**	
De conexión directa	**Conectados a transformadores**		**2**	**3**
$0{,}1\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}05\ I_n \le I \le I_{máx}$	1	± 3,0	± 4,0
$0{,}2\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}1\ I_n \le I \le I_{máx}$	0,5	± 3,0	± 4,0

Para los contadores eléctricos de clase de exactitud 0,5 S, 1 S y 1, estando sometido el contador a las condiciones de referencia indicadas en el apartado 8.6 *d*) de la Norma UNE-EN 62053-24, los errores en tanto por ciento no deben sobrepasar los límites indicados en las siguientes tablas 3 y 4 para la correspondiente clase de exactitud.

Tabla 3. Límites de los errores en tanto por ciento (contadores eléctricos monofásicos y polifásicos con cargas equilibradas)

Valor de la intensidad		sen φ (inductivo o capacitivo)	Límites del error en tanto por ciento para contadores eléctricos de clase		
Para contadores eléctricos de conexión directa	Para contadores eléctricos (S) conectados a transformadores [a]		0,5 S [a)]	1 S [a)]	1
$0{,}05\ I_b \le I < 0{,}1\ I_b$	$0{,}01\ I_n \le I < 0{,}05\ I_n$	1	± 1,0	± 1,5	± 1,5
$0{,}1\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}05\ I_n \le I \le I_{máx}$	1	± 0,5	± 1,0	± 1,0
$0{,}1\ I_b \le I < 0{,}2\ I_b$	$0{,}05\ I_n \le I < 0{,}1\ I_n$	0,5	± 1,0	± 1,5	± 1,5
$0{,}2\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}1\ I_n \le I \le I_{máx}$	0,5	± 0,5	± 1,0	± 1,0
$0{,}2\ I_b \le I \le I_{máx}$	$0{,}1\ I_n \le I \le I_{máx}$	0,25	± 1,0	± 2,0	± 2,0

[a] Se recomienda utilizar transformadores de intensidad de clase de exactitud 0,2 S / 0,5 S con contadores eléctricos de clase de exactitud 0,5 S / 1 S, respectivamente, a fin de mantener el error global del sistema –debido al desfase– a un nivel bajo.

Tabla 4. Límites de los errores en tanto por ciento (contadores eléctricos polifásicos sometidos a una sola carga monofásica, pero con tensiones polifásicas equilibradas en sus circuitos de tensión

Valor de la intensidad		sen φ (inductivo o capacitivo)	Límites del error en tanto por ciento para contadores eléctricos de clase	
Para contadores eléctricos de conexión directa	Para contadores eléctricos (S) conectados a transformadores [a]		0,5 S [a]	1 ó 1 S
0,1 $I_b \le I \le I_{máx}$	0,05 $I_n \le I \le I_{máx}$	1	± 0,7	± 1,5
0,2 $I_b \le I \le I_{máx}$	0,1 $I_n \le I \le I_{máx}$	0,5	± 1,0	± 2,0
0,2 $I_b \le I \le I_{máx}$	0,1 $I_n \le I \le I_{máx}$	0,25	± 1,5	± 3,0

[a] Se recomienda utilizar transformadores de intensidad de clase de exactitud 0,2 S / 0,5 S con contadores eléctricos de clase de exactitud 0,5 S / 1 S, respectivamente, a fin de mantener el error global del sistema –debido al desfase– a un nivel bajo.

Los organismos de control metrológico que lleven a cabo la evaluación de la conformidad de los contadores eléctricos objeto de este anexo, además de seguir los procedimientos y métodos correspondientes indicados en el presente apéndice II, deberán contar con los medios técnicos específicos que se describen a continuación:

2. Medios técnicos. Se deberá disponer de los recursos técnicos y humanos necesarios para poder realizar los ensayos, disponiendo, al menos, de los siguientes medios:

2.1 Los patrones de referencia, así como los equipos e instrumentos de medida, utilizados por los organismos deberán estar trazados a patrones nacionales o internacionales.

2.2 Los patrones, equipos de medida y demás medios y métodos utilizados para los ensayos de evaluación de la conformidad serán tales que la incertidumbre expandida de la medida (k=2) no supere los valores establecidos en la tabla 5:

Tabla 5. Incertidumbre de la medida para energía reactiva

Clase del contador de energía eléctrica				**sen φ**
3	**2**	**1**	**0,5**	
0,7 %	0,5 %	0,25 %	0,15 %	1
1,4 %	1 %	0,5 %	0,3 %	sen φ # 1

2.3 A fin de controlar las condiciones ambientales de referencia establecidas durante la realización de los ensayos, se deberá disponer, al menos, de los siguientes instrumentos de medida:

– Un termómetro cuya resolución sea de 0,1 ºC o mejor, en el intervalo de temperatura comprendido entre 15 ºC y 30 ºC, con una incertidumbre de medida de 0,3 ºC.

– Un higrómetro cuyo campo de medida esté comprendido entre el 35 % y el 80 % de humedad relativa, con una incertidumbre de medida del 5 % de humedad relativa.

Además, el equipo de ensayo de contadores eléctricos considerados en este apéndice constará, al menos, de los siguientes instrumentos:

– Una regleta para la conexión de contadores eléctricos,
– una fuente de alimentación estabilizada,
– un dispositivo de regulación de la tensión eléctrica,
– un dispositivo de regulación de la intensidad de corriente eléctrica,
– un sistema desfasador,
– aparatos indicadores.

2.4 Además, se deberá disponer de todos aquellos medios necesarios para llevar a cabo la evaluación del software considerado en la parte VI del apéndice I del presente anexo, al objeto de que se cumplan los requisitos metrológicos y técnicos establecidos en este anexo.

ANEXO VI

Sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos sistemas de medida destinados a la medición continua y dinámica de cantidades (volúmenes o masas) de líquidos distintos del agua, de los siguientes tipos:

a) Surtidores o dispensadores de combustible (excepto gases licuados).
b) Sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos de baja viscosidad (≤ 20 mPa·s).
c) Surtidores o dispensadores, destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustibles.
d) Sistema de medida destinado al suministro de gases licuados del petróleo GLP para vehículos de automoción (surtidores o dispensadores de GLP).
e) Sistemas de medida en camiones cisterna para suministro de líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que -153 °C, para suministro de dióxido de carbono licuado y para suministro de gas natural licuado GNL.

Todos ellos denominados en adelante sistemas de medida.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refiere a la fase de instrumentos en servicio, que comprende la verificación después de reparación o modificación y/o la verificación periódica.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los sistemas de medida está recogida en el anexo XII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los sistemas de medida se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Los sistemas de medida en camiones cisterna para suministro de líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que 120 K (-153 °C), para suministro de dióxido de carbono licuado y para suministro de gas natural licuado GNL en servicio a la entrada en vigor de esta modificación de la orden tienen un plazo de un año desde su entrada en vigor para ser sometidos a su primera verificación periódica.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para sistemas de medida

«A efectos del contenido técnico de este apéndice, la terminología utilizada es la del Vocabulario Internacional de Metrología Legal.

Los errores máximos permitidos se indican en cada uno de los ensayos que figuran en el apéndice II.

Los errores relativos, expresados en %, se calculan según las siguientes fórmulas.

$$e_r = [(V_{ind} - V_p) / V_p] \times 100$$

siendo:

V_{ind}: Volumen indicado por el sistema de medida.

V_p: Volumen medido por el patrón.

e_r: Error relativo porcentual en el volumen indicado por el sistema de medida.

$$m_r = [(m_{ind} - m_p) / m_p] \times 100$$

siendo:

m_{ind}: masa indicada por el sistema de medida.

m_p: masa medido por el patrón.

m_r: Error relativo porcentual en la masa indicado por el sistema de medida.

El sistema de medida de referencia (patrón) utilizado para la determinación de los errores en las indicaciones de volumen o masa debe tener una incertidumbre expandida inferior a 1/3 de estos errores máximos permitidos. En el caso de que no sea posible alcanzar la incertidumbre expandida anteriormente indicada, se aplicará el error máximo reducido según lo indicado en la fórmula siguiente:

$$\text{emp reducido} = (4/3 \times \text{emp} - U)$$

Siendo U la incertidumbre expandida para un factor de cobertura de $k=2$.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de sistemas de medida

1. Cuestiones generales. El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de sistemas de medida constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación:

A los efectos de lo recogido en este anexo, se considerará que si varios medidores destinados a operaciones de medida separadas tienen elementos comunes (calculador, filtro, dispositivo de eliminación de gas, dispositivos de conversión, etc.), cada medidor formará un surtidor o dispensador, compartiendo los elementos comunes.

En aquellos casos en los que la reparación o modificación conlleve exclusivamente el levantamiento de precintos de uno o varios surtidores o dispensadores, sin que haya sido necesario levantar los precintos de elementos comunes compartidos, la verificación después de reparación o modificación se realizará únicamente sobre aquellos surtidores o dispensadores en los que hayan sido levantados los precintos de sus componentes específicos.

Cuando la reparación o modificación implique el levantamiento de precintos de elementos comunes compartidos por varios surtidores o dispensadores, tengan o no que ser levantados precintos específicos de cada uno de estos, la verificación después de reparación

o modificación deberá realizarse sobre todos los surtidores o dispensadores que compartan el o los elementos comunes objeto de la reparación o modificación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 11.3 de esta orden, las verificaciones después de reparación o modificación tendrán efectos de verificación periódica respecto al cómputo del plazo para la solicitud de la misma de los surtidores que hayan sido verificados. No obstante, los titulares de dichos surtidores podrán solicitar la verificación periódica de los mismos antes de que se cumpla la nueva fecha para dicha verificación, haciéndola coincidir con la de otros surtidores o dispensadores existentes en el mismo establecimiento de los que también sean titulares.

Cuando se realice la verificación de un surtidor o dispensador, se pondrá una etiqueta de verificación o inhabilitación por cada uno de los boquereles de los que disponga dicho surtidor o dispensador, en un lugar fácilmente visible situado encima del espacio en el que repose cada uno de ellos. En aquellos casos en los que varios surtidores o dispensadores compartan algunos elementos comunes y carcasa, las etiquetas de verificación o inhabilitación correspondientes se colocarán únicamente encima del espacio en el que reposen los boquereles de los surtidores o dispensadores que hayan sido verificados.

Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en el certificado asociado al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

2. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

3. Examen metrológico. Los sistemas de medida deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio, en particular se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos mediante los correspondientes ensayos que se indican a continuación.

3.1 Medios necesarios.

3.1.1 Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 3.1.2 de este apéndice, para determinar la cantidad de líquido que pasa a través del medidor se podrán utilizar los siguientes medios:

Vasijas patrón: para surtidores o dispensadores de combustible (excepto gases licuados),

vasijas patrón o contadores patrón: para sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos de baja viscosidad (≤ 20 mPa·s),

vasijas patrón: para surtidores o dispensadores, destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustibles, contador patrón: para sistemas de medida destinados al suministro de gases licuados del petróleo GLP para vehículos de automoción (surtidores o dispensadores de GLP), sistemas de medida en camiones cisterna para suministro de dióxido de carbono licuado, sistemas de medida para suministro de gas natural licuado GNL y sistemas de medida para líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que 120 K (-153 °C).

3.1.2 En cualquier caso, podrán utilizarse instrumentos de pesaje, medidores de tipo tubería (lazos de medida) o contadores patrón, siempre que los métodos de medida sean acordes a los errores máximos permitidos de cada ensayo. Además, se utilizarán dispositivos complementarios adecuados como caudalímetros o termómetros.

3.1.3 En el caso de utilizar contadores patrón, este estará situado en serie con el sistema de medida a ensayar, lo más cerca posible del mismo. La válvula de paso que permita controlar el caudal de líquido del ensayo y la iniciación e interrupción del flujo estará situada aguas abajo del contador patrón y se abrirá y cerrará lentamente para evitar golpes de ariete y aumentos bruscos de presión. Se evitará crear puntos altos en las tuberías o mangueras, para que no puedan producirse bolsas de aire, no siendo aconsejables las curvas muy cerradas.

3.1.4 Los medios necesarios indicados en los puntos anteriores, deberán estar calibrados con trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

3.1.5 El titular del sistema de medida cooperará en la realización de la verificación aportando la cantidad suficiente de producto para los ensayos establecidos. La recuperación,

o no, del producto será libremente decidida por el titular, quien será responsable, en caso de desecharse, de su correcta eliminación.

A) Sistemas de medida denominados surtidores o dispensadores para el suministro de combustible (excepto gases licuados)

A.1 Descripción del método de ensayo utilizando vasijas patrón.

1. Operaciones previas. Antes de comenzar los ensayos se llevan a cabo las siguientes operaciones previas:

1.1 Comprobación del cable. Se comprueba la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador del surtidor/dispensador.

1.2 Mojado de la vasija patrón. En el caso de que la verificación se realice después de un período prolongado de inactividad de la vasija, se deberá proceder al mojado inicial de la misma.

Tras el mojado, se realiza el vaciado y el escurrido de la vasija patrón. El escurrido, salvo indicación expresa en su certificado de calibración, se considera finalizado a los 30 segundos de la interrupción del caudal continuo.

2. Ensayo de cantidad mínima. El ensayo de cantidad mínima tiene por objeto determinar el error del surtidor o dispensador en la cantidad mínima medida. A este fin se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal igual a la cantidad mínima medida del surtidor/dispensador. El ensayo se realiza al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del surtidor/dispensador y en las condiciones normales de uso.

El error máximo permitido es de ± 1 % de la cantidad mínima medida o de ± 0,5 %, si la cantidad es dos veces superior a la cantidad mínima medida.

En el caso de que el surtidor o dispensador no haya funcionado durante un período de tiempo superior a seis horas antes de la verificación, este ensayo puede repetirse y no tenerse en cuenta los resultados obtenidos en el primero.

3. Ensayo al caudal máximo. El ensayo al caudal máximo tiene por objeto determinar el error del sistema al caudal máximo proporcionado por el mismo, en condiciones normales de uso. A este fin se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen suministrado por el sistema ensayado en un minuto de funcionamiento a dicho caudal máximo.

Este ensayo se efectúa en condiciones normales de uso y de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

3.1 Se realiza el vaciado y escurrido, en su caso, de la vasija después de la operación de mojado o de un ensayo precedente. El escurrido, salvo indicación expresa en su certificado de calibración, se considera finalizado a los 30 segundos de la interrupción del caudal continuo.

3.2 Se inicia el ensayo, para lo que se descuelga y escurre el boquerel del sistema y, si es necesario, se pone a cero el dispositivo indicador (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador). Se vierte en la vasija patrón, al caudal máximo proporcionado por el sistema, el volumen de ensayo correspondiente a la indicación de la capacidad nominal de la vasija utilizada.

El caudal máximo proporcionado por el sistema debe ser superior al 60 % del valor del caudal máximo Q_{max} indicado en la placa de características. Si el caudal máximo proporcionado por el sistema no cumple este requisito, el sistema debe ser reparado y sometido después a la oportuna verificación.

3.3 Se procede a la lectura del volumen indicado en la vasija y se calcula el error relativo. El error máximo permitido es de ± 0,5 %.

4. Ensayo al caudal reducido. El ensayo al caudal reducido tiene por objeto verificar la estanqueidad interna del medidor. Se efectúa a un caudal sensiblemente superior al caudal mínimo y no superior al 50 % del caudal utilizado en el ensayo al caudal máximo. Se debe utilizar una vasija patrón con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen vertido por el surtidor o dispensador ensayado en un minuto de funcionamiento al

50 % del caudal utilizado en el ensayo al caudal máximo. Se realiza siguiendo los mismos pasos que en el ensayo al caudal máximo.

En el caso de que el surtidor/dispensador disponga de la función de predeterminación de volumen estos ensayos pueden realizarse utilizando esta función ajustada a la capacidad nominal de la vasija patrón utilizada.

El error máximo permitido es de ± 0,5 %.

5. Ensayos de funcionamiento general.

5.1 Dispositivo de puesta a cero. Consiste en descolgar el boquerel y verificar que, tanto el indicador de volumen como el del importe, se sitúan correctamente en cero, pudiendo ser necesario, en su caso, esperar al proceso de habilitación del suministro si el mismo es controlado de forma remota por un sistema externo.

En el caso de surtidores o dispensadores utilizados en autoservicio con sala de control, se verifica la seguridad de la puesta a cero descolgando el boquerel y comprobando que la puesta a cero del dispositivo indicador, después de la puesta en funcionamiento del surtidor o dispensador, no se efectúa hasta que la autorización de utilización haya sido emitida desde la sala de control.

El error máximo permitido es:

Con dispositivo indicador discontinuo: ± 0 %.

Con dispositivo indicador continuo: ± 0,5 % de la cantidad mínima medida.

5.2 Control del precio unitario. Esta verificación debe realizarse durante el ensayo al caudal máximo y se calcula como diferencia entre el importe indicado y el importe calculado a partir del volumen indicado y el precio unitario.

El error máximo permitido, debe ser igual al importe correspondiente al ± 1 % de la cantidad mínima medida.

5.3 Control de la alimentación eléctrica de emergencia. Se verifica el buen funcionamiento de la alimentación eléctrica de emergencia en caso de corte de la alimentación eléctrica del surtidor/dispensador.

B) Sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos de baja viscosidad (≤ 20 mPa·s)

B.1 Descripción del método de ensayo utilizando vasijas patrón.

1. Operaciones previas. Antes de comenzar los ensayos se llevan a cabo las siguientes operaciones previas:

1.1 Mojado de la vasija patrón. En el caso de que la verificación se realice después de un período prolongado de inactividad de la vasija, se deberá proceder al mojado inicial de la misma.

Tras el mojado, se realiza el vaciado y el escurrido de la vasija patrón. El escurrido, salvo indicación expresa en su certificado de calibración, se considera finalizado a los 30 segundos de la interrupción del caudal continuo.

1.2 Comprobación del cable procedente del emisor de impulsos. Se comprueba la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador del sistema de medida en aquellos sistemas de medida electrónicos que transformen el movimiento del eje del medidor en impulsos eléctricos. Esta comprobación no se efectúa cuando la cámara de medida y el cabezal electrónico sean solidarios.

1.3 Inspección visual del sistema de tuberías. Se comprueba la integridad de la tubería que comunica la brida de salida del contador del sistema de medida y la brida de conexión de las mangueras o devanaderas, prestando especial atención a la existencia de tuberías o derivaciones que permitan la desviación o retorno del producto ya medido hacia la cisterna, hacia otro depósito auxiliar o hacia el propio circuito anterior al medidor. Por lo tanto, se considera no autorizada cualquier derivación o purga que no esté recogida en la evaluación de la conformidad del sistema.

1.4 Si el camión cisterna posee compartimentos para más de un producto se comprueba que el sistema de tuberías esté dispuesto de manera que se eviten las mezclas de dichos productos dentro del sistema de medida.

1.5 Comprobación del correcto funcionamiento del dispositivo de puesta a cero.

1.6 Cuando el contador vaya equipado con una impresora de recibos, el mecanismo de impresión debe ir asociado al dispositivo de puesta a cero del indicador de volumen. Se comprueba que coinciden las indicaciones del contador y las impresas. Con el fin de homogeneizar las cámaras de medida y eliminar las posibles bolsas de gas, antes de iniciar los ensayos se hace pasar a través del conjunto una cantidad mínima de 500 litros excepto en el caso de que el sistema de medida no haya funcionado durante un periodo de tiempo superior a seis horas antes de la verificación, en cuyo caso se hace pasar a través del conjunto el mayor de los siguientes valores:

– 500 litros o,
– el volumen suministrado por el sistema a caudal máximo en un minuto.

Para aquellos sistemas que dispongan de más de una manguera, se pueden realizar los siguientes ensayos con cualquiera de ellas.

2. Ensayo al caudal mínimo. El ensayo al caudal mínimo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al mínimo caudal proporcionado por el sistema. A este fin se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen suministrado por el sistema ensayado en un minuto de funcionamiento a dicho caudal mínimo.

Este ensayo se efectúa en condiciones normales de uso, de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

2.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible, sin ser nunca inferior, al valor de Q_{min} señalado en la placa de características.

2.2 Se pone a cero, el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador).

2.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a un minuto.

2.4 Se vierte en la vasija patrón, al caudal predeterminado, el volumen de ensayo correspondiente a la indicación de la capacidad nominal de la vasija utilizada.

2.5 Se calcula el error relativo.

2.6 Se repiten los pasos 2.2 a 2.5 otras dos veces, calculando un total de tres errores relativos: e_{r1}, e_{r2}, e_{r3}.

2.7 El ensayo no se considera válido si la repetibilidad de los errores relativos de dos medidas consecutivas realizadas en condiciones estables es superior a 0,1 %, debiéndose, en este caso, repetir el ensayo en su totalidad. En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

2.8 Se calcula el error relativo del sistema de medida a caudal mínimo como la media de los tres errores obtenidos en el punto 2.6. El error máximo permitido es de ± 0,5 %.

3. Ensayo al caudal máximo. El ensayo al caudal máximo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al caudal máximo proporcionado por el mismo y se efectúa en condiciones normales de uso, de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

3.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible, sin ser nunca superior, al valor de caudal máximo Q_{max} señalado en la placa de características. Este valor debe ser al menos el 60 % de $Q_{max.}$

3.2 Se pone a cero, el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo podrá realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador).

3.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a un minuto.

3.4 Se vierte en la vasija patrón, al caudal predeterminado, el volumen de ensayo correspondiente a la indicación de la capacidad nominal de la vasija utilizada.

3.5 Se procede a la lectura del volumen indicado en la vasija y se calcula el error relativo.

3.6 Se repiten los pasos 3.2 a 3.5 otras dos veces, calculando un total de tres errores relativos: e_{r1}, e_{r2}, e_{r3}.

3.7 El ensayo no se considera válido si la repetibilidad de los errores de dos medidas consecutivas realizadas en condiciones estables es superior a 0,1 %, debiéndose, en este caso, repetir el ensayo en su totalidad. En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

3.8 Se calcula el error relativo del sistema de medida a caudal máximo como la media de los tres errores obtenidos en el punto 3.6. El error máximo permitido es de ± 0,5 %.

4. Ensayos de funcionamiento general. Los ensayos de funcionamiento general pueden realizarse después de los ensayos al caudal máximo y al caudal mínimo o durante el transcurso de los mismos.

4.1 Sistemas de medida que dispongan de más de una manguera. Se comprueba que durante una operación de medida es imposible realizar un cambio del conducto de suministro sin la consiguiente finalización de la operación de suministro. Se considera que una operación de suministro ha finalizado si el dispositivo indicador debe ponerse a cero para poder volver a realizar otra medida.

4.2 Cantidad mínima medida. Este ensayo solo se realiza tras una reparación o sustitución de la manguera del sistema de medida del tipo manguera llena.

Para la determinación de la cantidad mínima medida se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal igual a la cantidad mínima medida del sistema. El ensayo se realiza al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del sistema y en las condiciones normales de uso.

El error máximo permitido es de ± 1 % de la cantidad mínima medida.

Si las mangueras están enrolladas, el incremento de volumen interno resultante del cambio de posición de la manguera enrollada no sometida a la presión a posición de manguera desenrollada sometida a la presión de la bomba sin paso de líquido, no deberá superar el doble del error máximo permitido para la cantidad mínima medida.

$$V_{ind} \leq 0{,}02 \times CMM$$

donde:

V_{ind}: Volumen indicado por el sistema de medida.

CMM: Cantidad mínima medida.

Si el sistema carece de enrollador, el aumento del volumen interno no deberá superar el error máximo permitido para la cantidad mínima medida.

$$V_{ind} \leq 0{,}01 \times CMM$$

B.2 Descripción del método de ensayo utilizando contadores patrón.

1. Operaciones previas. Antes de comenzar los ensayos se llevan a cabo las siguientes operaciones previas:

1.1 Comprobaciones previas El contador patrón estará situado en serie con el sistema de medida a ensayar y lo más cerca posible del mismo.

La válvula de paso que permita controlar el caudal de líquido del ensayo y la iniciación e interrupción del flujo estará situada aguas abajo del contador patrón y se abrirá y cerrará lentamente para evitar golpes de ariete y aumentos bruscos de presión.

Se evitará crear puntos altos en las tuberías o mangueras para que no puedan producirse bolsas de aire, no siendo aconsejables las curvas muy cerradas.

1.2 Comprobación del cable procedente del emisor de impulsos. Se comprueba la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador del sistema de medida en aquellos sistemas de medida electrónicos que transformen el movimiento del eje del medidor en impulsos eléctricos. Esta comprobación no se efectúa cuando la cámara de medida y el cabezal electrónico sean solidarios.

1.3 Inspección visual del sistema de tuberías. Se comprueba la integridad de la tubería que comunica la brida de salida del contador del sistema de medida y la brida de conexión de las mangueras o devanaderas, prestando especial atención a la existencia de tuberías o derivaciones que permitan la desviación o retorno del producto ya medido hacia la cisterna,

hacia otro depósito auxiliar o hacia el propio circuito anterior al medidor. Por lo tanto, se considera no autorizada cualquier derivación o purga que no esté recogida en la evaluación de la conformidad del sistema.

1.4 Si el camión cisterna posee compartimentos para más de un producto se comprueba que el sistema de tuberías esté dispuesto de manera que se eviten las mezclas de dichos productos dentro del sistema de medida.

1.5 Comprobación del correcto funcionamiento del dispositivo de puesta a cero.

1.6 Cuando el contador vaya equipado con una impresora de recibos, el mecanismo de impresión debe ir asociado al dispositivo de puesta a cero del indicador de volumen. Se comprueba que coinciden las indicaciones del contador y las imprimidas. Con el fin de homogeneizar las cámaras de medida y eliminar las posibles bolsas de gas, antes de iniciar los ensayos se hace pasar a través del conjunto una cantidad mínima de 500 litros excepto en el caso de que el sistema de medida no haya funcionado durante un periodo de tiempo superior a seis horas antes de la verificación, en cuyo caso se hace pasar a través del conjunto el mayor de los siguientes valores:

– 500 litros o,
– el volumen suministrado por el sistema a caudal máximo en un minuto.

Para aquellos sistemas que dispongan de más de una manguera, se pueden realizar los siguientes ensayos con cualquiera de ellas.

2. Ensayo al caudal mínimo. El ensayo al caudal mínimo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al mínimo caudal de utilización y se efectúa en condiciones normales de uso, de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

2.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible, sin ser nunca inferior, al valor de Q_{min} señalado en la placa de características.

2.2 Se pone a cero el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador) y el contador patrón.

2.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a un minuto.

2.4 Se calcula el volumen medido por el contador patrón, corregido debido a la desviación del caudal y la temperatura del producto.

$$V_p = KV_{cp}$$

siendo:

V_{cp}: Volumen indicado por el contador patrón.

K: Factor de corrección del contador patrón en función del caudal y el tipo de producto.

2.5 Se calcula el error relativo.

2.6 Se repiten los pasos 2.2 a 2.5 dos veces, calculando un total de tres errores relativos: e_{r1}, e_{r2}, e_{r3}.

2.7 El ensayo no se considera válido si la repetibilidad de los errores relativos de dos medidas consecutivas realizadas en condiciones estables es superior a 0,1 %, debiéndose, en este caso, repetir el ensayo en su totalidad. En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

2.8 Se calcula el error relativo del sistema de medida a caudal mínimo como la media de los tres errores obtenidos en el punto 2.6. El error máximo permitido es de ± 0,5 %.

3. Ensayo al caudal máximo. El ensayo al caudal máximo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al caudal máximo proporcionado por el mismo y se efectúa en condiciones normales de uso, de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

3.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible, sin ser nunca superior, al valor de caudal máximo Q_{max} señalado en la placa de características. Este valor debe ser al menos el 60 % del Q_{max}.

3.2 Se pone a cero el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo podrá realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador) y el contador patrón.

3.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a un minuto.

3.4 Se calcula el volumen medido por el contador patrón, corregido debido a la desviación del caudal y la temperatura del producto.

$$V_p = KV_{cp}$$

siendo:

V_{cp}: Volumen indicado por el contador patrón.

K: Factor de corrección del contador patrón en función del caudal y el tipo de producto.

3.5 Se calcula el error relativo.

3.6 Se repiten los pasos 3.2 a 3.5 dos veces, calculando un total de tres errores relativos: e_{r1}, e_{r2}, e_{r3}.

3.7 El ensayo no se considera válido si la repetibilidad de los errores de dos medidas consecutivas realizadas en condiciones estables es superior a 0,1 %, debiéndose, en este caso, repetir el ensayo en su totalidad. En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

3.8 Se calcula el error relativo del sistema de medida a caudal máximo como la media de los tres errores obtenidos en el punto 3.6. El error máximo permitido es de ± 0,5 %.

4. Ensayos de funcionamiento general. Los ensayos de funcionamiento general pueden realizarse después de los ensayos al caudal máximo y al caudal mínimo o durante el transcurso de los mismos.

4.1 Sistemas de medida que dispongan de más de una manguera. Se comprueba que durante una operación de medida es imposible realizar un cambio del conducto de suministro sin la consiguiente finalización de la operación de suministro. Se considera que una operación de suministro ha finalizado si el dispositivo indicador debe ponerse a cero para poder volver a realizar otra medida.

4.2 Cantidad mínima medida. Este ensayo solo se realiza tras una reparación o sustitución de la manguera del sistema de medida del tipo manguera llena.

Para la determinación de la cantidad mínima medida se utiliza un contador patrón. El ensayo se realiza al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del sistema y en las condiciones normales de uso.

El error máximo permitido es de ± 1 % de la cantidad mínima medida.

Si las mangueras están enrolladas, el incremento de volumen interno resultante del cambio de posición de la manguera enrollada no sometida a la presión a posición de manguera desenrollada sometida a la presión de la bomba sin paso de líquido, no deberá superar el doble del error máximo permitido para la cantidad mínima medida.

$$V_{ind} \leq 0{,}02 \times CMM$$

donde:

V_{ind}: Volumen indicado por el sistema de medida.

CMM: Cantidad mínima medida.

Si el sistema carece de enrollador, el aumento del volumen interno no deberá superar el error máximo permitido para la cantidad mínima medida.

$$V_{ind} \leq 0{,}01 \times CMM$$

C) Sistemas de medida, denominados surtidores o dispensadores, destinados al suministro a vehículos automóviles de sustancias no destinadas a su uso como combustible: disoluciones de urea en agua

C.1 Descripción del método de ensayo utilizando vasijas patrón.

1. Operaciones previas. Antes de comenzar los ensayos se llevan a cabo las siguientes operaciones previas:

1.1 Comprobación del cable. Se comprueba la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador del surtidor/dispensador.

1.2 Mojado de la vasija patrón. En el caso de que la verificación se realice después de un período prolongado de inactividad de la vasija, se deberá proceder al mojado inicial de la misma.

2. Ensayo de cantidad mínima. El ensayo de cantidad mínima tiene por objeto determinar el error del surtidor o dispensador en la cantidad mínima medida. A este fin se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal igual a la cantidad mínima medida del surtidor/dispensador. El ensayo se realiza al caudal mínimo posible más próximo al indicado en la placa de características del surtidor/dispensador y en las condiciones normales de uso.

El error máximo permitido para cantidades mínimas medidas mayores o iguales a 2 L es el ± 1 % de la cantidad mínima medida, para cantidades mínimas medidas menores de 2 L es el recogido en la tabla 1 siguiente:

Tabla 1. Error máximo permitido para cantidades mínimas medidas menores de 2 L

Cantidad mínima medida (*CMM*)	Error máximo permitido
De 1 L a 2 L	± 1 %
De 0,4 L a 1 L	± 1 % de *CMM*
De 0,2 L a 0,4 L	± 0,4 %
De 0,1 L a 0,2 L	± 2 % de *CMM*
Menores de 0,1 L	± 0,2 %

3. Ensayo al caudal máximo. El ensayo al caudal máximo tiene por objeto determinar el error del surtidor o dispensador al caudal máximo proporcionado por el mismo, en condiciones normales de uso. A este fin se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen vertido por el surtidor/dispensador ensayado en un minuto de funcionamiento a dicho caudal máximo.

Este ensayo se efectúa en condiciones normales de uso y de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

3.1 Se realiza el vaciado y escurrido, en su caso, de la vasija después de la operación de mojado o de un ensayo precedente. El escurrido, salvo indicación expresa en su certificado de calibración, se considera finalizado a los 30 segundos de la interrupción del caudal continuo.

3.2 Se inicia el ensayo al caudal máximo para lo que se descuelga y escurre el boquerel del surtidor o dispensador y, si es necesario, se pone a cero el dispositivo indicador (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador). Se vierte en la vasija patrón, al caudal máximo permitido por el sistema, el volumen correspondiente a la indicación de la capacidad nominal de la vasija utilizada.

El caudal máximo proporcionado por el sistema debe ser superior al 60 % del valor del caudal máximo Q_{max} señalado en la placa de características. Si el caudal máximo proporcionado por el sistema no cumple este requisito, el sistema debe ser reparado y sometido después a la oportuna verificación.

3.3 Se procede a la lectura del volumen indicado en la vasija y se calcula el error relativo. El error máximo permitido es ± 0,5 %.

4. Ensayo al caudal reducido. El ensayo al caudal reducido tiene por objeto verificar la estanqueidad interna del medidor. Se efectúa a un caudal sensiblemente superior al caudal mínimo y no superior al 50 % del caudal utilizado en el ensayo al caudal máximo y se utiliza una vasija patrón con capacidad nominal capaz de contener, como mínimo, el volumen vertido por el surtidor o dispensador ensayado en un minuto de funcionamiento al 50 % del caudal utilizado en el ensayo al caudal máximo. Se realiza siguiendo los mismos pasos que en el ensayo al caudal máximo.

En el caso de que el surtidor/dispensador disponga de la función de predeterminación de volumen estos ensayos pueden realizarse utilizando esta función ajustada a la capacidad nominal de la vasija patrón utilizada.

El error máximo permitido es ± 0,5 %.

5. Ensayos de funcionamiento general.

5.1 Dispositivo de puesta a cero. Consiste en descolgar el boquerel y verificar que, tanto el indicador de volumen como el del importe, se sitúan correctamente en cero, pudiendo ser necesario, en su caso, esperar al proceso de habilitación del suministro si el mismo es controlado de forma remota por un sistema externo.

En el caso de surtidores o dispensadores utilizados en autoservicio con sala de control, se verifica la seguridad de la puesta a cero descolgando el boquerel y comprobando que la puesta a cero del dispositivo indicador, después de la puesta en funcionamiento del surtidor o dispensador, no se efectúa hasta que la autorización de utilización ha sido emitida desde la sala de control.

El error máximo permitido es:

Con dispositivo indicador discontinuo: ± 0 %.

Con dispositivo indicador continuo: ± 0,5 % de la cantidad mínima medida.

5.2 Control del precio unitario. Esta verificación debe realizarse durante el ensayo al caudal máximo y se calcula como diferencia entre el importe indicado y el importe calculado a partir del volumen indicado y el precio unitario.

El error máximo permitido es igual al importe correspondiente al ± 1 % de la cantidad mínima medida.

5.3 Control de la alimentación eléctrica de emergencia. Se verifica el buen funcionamiento de la alimentación de emergencia en caso de corte de la alimentación eléctrica del surtidor/dispensador.

D) Sistemas de medida destinados al suministro de gases licuados del petróleo GLP para vehículos de automoción, en adelante surtidores o dispensadores de GLP

D.1 Descripción del método de ensayo utilizando contadores patrón.

1. Operaciones previas. Antes de comenzar los ensayos se llevan a cabo las siguientes operaciones previas:

1.1 Comprobación del cable. Se comprueba la integridad del cable o cables de unión entre el emisor de impulsos y el computador.

1.2 Rodaje previo. Se conecta el contador patrón y se somete al conjunto surtidor o dispensador y contador patrón a un rodaje previo de 100 L de producto al caudal máximo proporcionado por el sistema, en condiciones normales de uso, para cargar el circuito entre el patrón y el sistema de medida a verificar.

2. Ensayo de cantidad mínima. Este ensayo de cantidad mínima tiene por objeto determinar el error del surtidor o dispensador en la cantidad mínima medida. Este ensayo se realizará de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 117:2019. «Sistemas de medida dinámica para líquidos distintos del agua», en su anexo correspondiente.

El error máximo permitido para cantidades mínimas medidas mayores o iguales a 2 L es el ± 2 % de la cantidad mínima medida, para cantidades mínimas medidas menores de 2 L es el recogido en la tabla 2 siguiente:

Tabla 2. Error máximo permitido para cantidades mínimas medidas menores de 2 L

Cantidad mínima medida (CMM)	Error máximo permitido
De 1 L a 2 L	± 2 %
De 0,4 L a 1 L	± 2 % de *CMM*
De 0,2 L a 0,4 L	± 0,8 %
De 0,1 L a 0,2 L	± 4 % de *CMM*
Menores de 0,1 L	± 0,4 %

3. Ensayo al caudal máximo. El ensayo al caudal máximo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al caudal máximo proporcionado por el mismo, en condiciones normales de uso. Este ensayo se realizará de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 117:2019.

Se calcula el error relativo.
El error máximo permitido en cada uno de los ensayos es ± 1 %.

4. Ensayo al caudal mínimo. El ensayo al caudal mínimo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al caudal mínimo proporcionado por el mismo, en condiciones normales de uso. Este ensayo se realizará de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 117:2019.

Se calcula el error relativo.
El error máximo permitido en cada uno de los ensayos es ± 1 %.

5. Ensayos de funcionamiento general.

5.1 Dispositivo de puesta a cero. Consiste en descolgar el boquerel y verificar que, tanto el indicador de volumen como el del importe, se sitúan correctamente en cero, pudiendo ser necesario, en su caso, esperar al proceso de habilitación del suministro si el mismo es controlado de forma remota por un sistema externo.
En el caso de surtidores o dispensadores utilizados en autoservicio con sala de control, se verifica la seguridad de la puesta a cero descolgando el boquerel y comprobando que la puesta a cero del dispositivo indicador, después de la puesta en funcionamiento del surtidor o dispensador, no se efectúa hasta que la autorización de utilización ha sido emitida desde la sala de control.
El error máximo permitido es:

Con dispositivo indicador discontinuo: ± 0 %.
Con dispositivo indicador continuo: ± 1 % de la cantidad mínima medida.

5.2 Comprobación de la dilatación de la manguera y el drenaje. Su propósito es comprobar la dilatación de la manguera y el dispositivo anti drenaje del boquerel, así como los dispositivos para evitar el flujo inverso al medidor.
Este ensayo se realizará de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 117:2019.
5.3 Control del precio unitario. Esta verificación debe realizarse durante el ensayo al caudal máximo y se calcula como diferencia entre el importe indicado y el importe calculado a partir del volumen indicado y el precio unitario.
El error máximo permitido es igual al importe correspondiente al ± 2 % de la cantidad mínima medida.
5.4 Control de la alimentación eléctrica de emergencia. Se verifica el buen funcionamiento de la alimentación de emergencia en caso de corte de la alimentación eléctrica del surtidor/dispensador.
5.5 Control de la función de tiempo de espera para dispensadores con indicador electrónico. Se verificará en los dispensadores con indicadores electrónicos la función de tiempo de espera al final de una transacción.
El ensayo se llevará a cabo según lo dispuesto en el anexo específico para la verificación inicial de la OIML R 117-2:2019.

5.6 Comprobación de la eliminación de aire. Su propósito es comprobar que el volumen de GLP en fase gaseosa no alterará la exactitud del sistema de medición en una nueva transacción.

Este ensayo se realizará de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 117:2019.

E) Sistemas de medida en camiones cisterna para suministro de líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que 120 K (-153 °C), para suministro de dióxido de carbono licuado y para suministro de gas natural licuado GNL

1. Comprobaciones previas.

1.1 Patrones de medida. En cualquier caso, podrán utilizarse instrumentos de pesaje, métodos volumétricos o contadores patrón, siempre que los métodos de medida sean acordes a los errores máximos permitidos de cada ensayo. Además, se utilizarán dispositivos complementarios adecuados como caudalímetros o termómetros.

La incertidumbre expandida para un factor de cobertura de *k=2* para los patrones de medida debe ser menor a 1/3 del error máximo permitido en la verificación periódica. En el caso de que no sea posible alcanzar la incertidumbre expandida anteriormente indicada, se aplicará el error máximo reducido.

En el caso de utilizar instrumentos de pesaje, el tanque de pesaje y los sistemas de transferencia deben enfriarse previamente a la temperatura del líquido a medir para evitar la salida de vapor del recipiente que se está pesando.

En el caso de utilizar contadores patrón, éste estará situado en serie con el sistema de medida a ensayar y lo más cerca posible del mismo. La válvula de paso que permita controlar el caudal de líquido del ensayo y la iniciación e interrupción del flujo estará situada aguas abajo del contador patrón y se abrirá y cerrará lentamente para evitar golpes de ariete y aumentos bruscos de presión. Se evitará crear puntos altos en las tuberías o mangueras para que no puedan producirse bolsas de aire, no siendo aconsejables las curvas muy cerradas.

1.2 Comprobación del cable. Se comprueba la integridad del cable o cables de unión entre el sensor de medida y el computador.

1.3 Inspección del sistema de tuberías. Se comprueba la integridad de la tubería que comunica la brida de salida del contador del sistema de medida y la brida de conexión de las mangueras o devanaderas, prestando especial atención a la existencia de tuberías o derivaciones que permitan la desviación o retorno del producto ya medido hacia la cisterna, hacia otro depósito auxiliar o hacia el propio circuito anterior al medidor. Por tanto, se considera no autorizada cualquier derivación o purga que no esté recogida en la evaluación de la conformidad del sistema.

Sistemas de medida que dispongan de más de una manguera. Se comprueba que durante una operación de medida es imposible realizar un cambio del conducto de suministro sin la consiguiente finalización de la operación de suministro. Se considera que una operación de suministro ha finalizado si el dispositivo indicador debe ponerse a cero para poder volver a realizar otra medida.

1.4 Comprobación del correcto funcionamiento del dispositivo de puesta a cero.

1.5 Cuando el contador vaya equipado con una impresora de recibos, el mecanismo de impresión debe ir asociado al dispositivo de puesta a cero del indicador de volumen. Se comprueba que coinciden las indicaciones del contador y las imprimidas.

1.6 Puesta en frío y estabilización del sistema. Se realiza el enfriamiento del conjunto por un tiempo mínimo de 5 minutos. A continuación, se somete el conjunto equipo de medida a verificar y contador patrón a un rodaje previo de producto al caudal máximo proporcionado por el sistema durante un tiempo mínimo adicional de 1 minuto.

1.7 Volumen de líquido para realización de los ensayos. La determinación de la curva de error del contador debe realizarse al menos con un volumen de líquido igual a la cantidad mínima medida.

La cantidad mínima para el ensayo no será menor de 300 intervalos de escala del contador a verificar y 1 000 intervalos de escala del contador patrón.

1.8 Líquido de prueba. La verificación del sistema se realizará con el líquido criogénico a medir, no obstante, se podrá utilizar otro líquido criogénico siempre que haya evidencia de su equivalencia.

2. Ensayos:

Los ensayos se realizarán teniendo en cuenta la Recomendación OIML R 81:1998 «Sistemas de medida dinámica para líquidos criogénicos» para sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que -153 °C y según la Recomendación OIML R 117:2019 «Sistemas de medida dinámica para líquidos distintos del agua» para suministro de dióxido de carbono licuado y para suministro de gas natural licuado GNL y de acuerdo con las fases que se describen a continuación.

2.1 Ensayo al 130 % del Q_{min} permitido por el sistema. El ensayo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida lo más próximo al Q_{min} proporcionado por el sistema y se efectúa en condiciones normales de uso:

2.1.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible al 130 % del Q_{min} permitido por el sistema, sin ser nunca inferior, al valor del Q_{min} señalado en la placa de características.

2.1.2 Se pone a cero el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador) y el contador patrón.

2.1.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a tres minutos.

2.1.4 Se calcula el volumen medido por el contador patrón, corregido debido a la desviación del caudal y la temperatura del producto, siempre que el equipo lo requiera.

2.1.5 Se calcula el error relativo según lo indicado en apéndice I de este anexo. El error máximo permitido en cada uno de los ensayos es ± 2,5 %.

2.1.6 Se repiten los pasos 2.1.1 a 2.1.5., calculando un total de dos errores relativos: e_{r1}, e_{r2}.

2.1.7 La diferencia entre los resultados mayor y menor de mediciones sucesivas no debe ser superior al 1 % de la cantidad medida, si no se cumple este requisito se debe repetir el ensayo en su totalidad.

En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

2.2 Ensayo al 40 % del $Q_{max.}$ El ensayo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al 40 % del caudal máximo proporcionado por el sistema y se efectúa en condiciones normales de uso.

2.2.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible al 40 % Q_{max}.

2.2.2 Se pone a cero el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador) y el contador patrón.

2.2.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a un minuto o 500 kg.

2.2.4 Se calcula el volumen o masa medido por el contador patrón, corregido debido a la desviación del caudal y la temperatura del producto, siempre que el equipo lo requiera.

$$V_p = K\, V_{cp}$$

siendo:

V_{cp}: Volumen indicado por el contador patrón.

K: Factor de corrección del contador patrón en función del caudal y el tipo de producto.

2.2.5 Se calcula el error relativo según lo indicado en apéndice I de este anexo.

El error máximo permitido en cada uno de los ensayos es ± 2,5 %.

2.2.6 Se repiten los pasos 2.2.1 a 2.2.5., calculando un total de dos errores relativos: e_{r1}, e_{r2}.

2.2.7 La diferencia entre los resultados mayor y menor de mediciones sucesivas no debe ser superior al 1 % de la cantidad medida, si no se cumple este requisito se debe repetir el ensayo en su totalidad.

En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

2.3 Ensayo al 70 % Q_{max} permitido por el sistema. El ensayo tiene por objeto determinar el error del sistema de medida al 70 % del caudal máximo proporcionado por el sistema y se efectúa en condiciones normales de uso.

2.3.1 Se ajusta el caudal para que su valor sea lo más cercano posible al 70 % Q_{max} permitido por el sistema.

2.3.2 Se pone a cero el dispositivo indicador del sistema (si el responsable del ensayo lo considera conveniente, este ensayo puede realizarse a continuación de un volumen cualquiera sin puesta a cero previa del dispositivo indicador) y el contador patrón.

2.3.3 Se comienza a pasar líquido por el sistema de medida al caudal predeterminado durante un tiempo igual o superior a un minuto o 500 kg.

2.3.4 Se calcula la masa o el volumen medido por el contador patrón, corregido debido a la desviación del caudal y la temperatura del producto, siempre que el equipo lo requiera.

2.3.5 Se calcula el error relativo según lo indicado en apéndice I de este anexo.

2.3.6 Se repiten los pasos 2.3.1 a 2.3.5., calculando un total de dos errores relativos: e_{r1}, e_{r2}.

2.3.7 La diferencia entre los resultados mayor y menor de mediciones sucesivas no debe ser superior al 1 % de la cantidad medida, si no se cumple este requisito se debe repetir el ensayo en su totalidad.

En caso de volver a superarse los errores de repetibilidad permitidos, se considera que el sistema no ha superado el ensayo.

3. Errores máximos permitidos:

3.1 Para sistemas de medida en camiones cisterna para líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que -153 °C y para suministro de gas natural licuado GNL.

El error máximo permitido en cada uno de los ensayos es ± 2,5 %.

3.2 Para sistemas de medida de dióxido de carbono licuado.

El error máximo permitido en cada uno de los ensayos es ± 1,5 %.

ANEXO VII

Taxímetros

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado, en la fase de instrumentos en servicio, de los taxímetros, que se definen en el artículo 2 del anexo XIII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de su instalación en el vehículo.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refiere a la fase de instrumentos en servicio, que comprende la verificación después de reparación o modificación y/o la verificación periódica.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los taxímetros está recogida en el anexo XIII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

1. La verificación después de reparación o modificación de los taxímetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

2. La sustitución de un taxímetro por otro en el mismo vehículo sin modificar el resto de la instalación será considerada como una modificación de las condiciones iniciales del taxímetro y por ello le corresponderá la realización de una verificación después de modificación de acuerdo con lo indicado en el apéndice II de este anexo. Esta nueva instalación dará lugar a la utilización de una nueva solicitud de verificación del instrumento señalando en el mismo la actuación realizada como «reinstalación taxímetro».

3. El cambio de tarifas en un taxímetro se considerará modificación, y le corresponderá la realización de una verificación después de modificación señalando la actuación como «Cambio de tarifas» en la solicitud de verificación. En este caso una vez realizada la solicitud de verificación después de la reparación o modificación, los organismos autorizados de verificación metrológica dispondrán de un período máximo de 30 días hábiles para proceder a su verificación.

4. Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para taxímetros

1. Definiciones. Además de las definiciones que se establecen el anexo XIII del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, sobre taxímetros, se incluyen aquí otras definiciones a efectos aclaratorios.

1.1 Tarifa: Conjunto de valores económicos, de tiempo y de distancia que definen cómo el taxímetro calcula el importe del servicio y aplica, o permite aplicar, los suplementos por servicios adicionales. Pueden existir diferentes tarifas en función de la distancia y/o duración del servicio, de la hora del día, de la fecha o del día de la semana. Las tarifas son definidas y publicadas por la administración pública competente. Cada tarifa deberá disponer de un identificador único.

Cada tarifa deberá tener definidos los siguientes conceptos:

– Un único importe inicial,
– un único importe kilométrico,
– un único importe horario,
– los suplementos adicionales,
– el horario de aplicación de la tarifa y
– el calendario de días festivos.

No se admite incluir valores diferentes de parámetros metrológicos en una misma tarifa.

No obstante a lo anterior, la administración pública competente podrá definir para algunas tarifas, que también deberán disponer de su identificador, que el «importe del servicio» coincida con el valor del «importe inicial» contemplado, de modo que sea posible el establecimiento de precios fijos para determinados servicios.

En este caso, el importe inicial se cargará en el programa de tarifas como «tarifa fija» y el taxímetro permitirá seguir midiendo la distancia y la duración del servicio, llevando aparejados estos parámetros un valor igual a cero. El taxímetro deberá indicar durante todo el servicio el importe inicial.

1.2 Programa de tarifas. Conjunto de valores que son cargados y aplicados en el taxímetro y que permiten que este funcione de acuerdo a las tarifas vigentes.

2. Errores máximos permitidos. Para el conjunto de medida, taxímetro más vehículo, los errores máximos permitidos para una distancia recorrida dada o para un tiempo transcurrido dado no deberán sobrepasar los valores establecidos a continuación:

a) Para el tiempo transcurrido: ± 0,2 % del valor real.
b) Para la distancia recorrida: ± 2 % del valor real.

3. Estructura tarifaria.

3.1 La cantidad reflejada por el taxímetro en la posición a pagar, será el valor final debido por el servicio.

3.2 El importe correspondiente a los suplementos no podrá expresarse en valores porcentuales.

3.3 En el vehículo taxi, la indicación de tarifa que aparece en el módulo repetidor de tarifas exterior deberá corresponder con la visualizada en el taxímetro.

3.4 No se permitirá incluir parámetros manuales referidos a horario y calendario, en taxímetros con automatismos temporales que gestionan la entrada de cada tarifa dependiendo de la hora y la fecha.

3.5 El importe o tarifa fija inicial, comúnmente denominado «bajada de bandera», a mostrar en el taxímetro debe incluir todos los conceptos conocidos.

– En el caso de existir una carrera mínima dentro del importe inicial, en la definición de las tarifas, será necesario indicar la distancia que ha de recorrer desde el inicio del servicio hasta que el taxímetro realiza el primer salto en el indicador de importe o el tiempo que debe transcurrir desde el inicio del servicio hasta que el taxímetro realiza el primer salto. La indicación será en distancia si la velocidad del vehículo es superior a la velocidad del cambio de arrastre y será en tiempo si la velocidad del vehículo fuese inferior.

– En el caso de «tarifa fija» se considera como precio final a la tarifa fija inicial, comúnmente conocida como «bajada de bandera», según lo indicado en el punto 1.1 anterior.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de taxímetros

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de un taxímetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

En ambos casos el organismo autorizado de verificación metrológica comprobará la parte accesible de la instalación con sus correspondientes precintos, así como la identificación del programa de tarifas. Además, en el caso de nuevas instalaciones, se deberá comprobar lo establecido en el punto 1 del apéndice III de este anexo.

2. Examen metrológico. Los taxímetros deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio, así como los

requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo. El examen se realizará de acuerdo con las fases que se describen a continuación:

2.1 Fase de inspección visual. Se llevarán a cabo las siguientes comprobaciones:

i. Que el taxímetro se corresponde con el identificado en el examen administrativo;
ii. que el taxímetro lleva en la carátula o en una placa, fácilmente legible y visible, las indicaciones siguientes:

a) Nombre del fabricante y su marca;
b) designación del modelo del instrumento, su número y año de fabricación;
c) el signo de aprobación de modelo o marcados de conformidad;
d) y su constante *k.* Se aceptará que la constante k no esté impresa en la placa de características del taxímetro siempre que se pueda acceder a ella a través del menú del instrumento.

iii. que esté debidamente precintado.

2.2 Fase de verificación del mantenimiento de sus características metrológicas. El taxímetro instalado en el vehículo deberá ser sometido a las pruebas de verificación, siguiendo el procedimiento que se describe a continuación:

i. Arrastre horario: un mínimo de dos medidas en una única prueba por cada tarifa;
ii. arrastre kilométrico: un mínimo de tres medidas en una única prueba por cada tarifa a una velocidad superior a 40 km/h.

En caso de disponer de la versión de programa de tarifas, facilitado por el responsable del programa, solamente será necesario comprobar una única tarifa en los puntos i y ii.
Las condiciones generales para la realización de estos ensayos deben ser:

– Temperatura: entre -10 °C y +60 °C;
– humedad relativa: hasta el 95 %.

Los errores máximos permitidos son los establecidos en el punto 2 del apéndice I de este anexo.

2.3 Comprobación de otros requisitos. Se comprobarán los indicados en el apartado 3 del apéndice I de este anexo.

APÉNDICE III

Requisitos de Instalación de taxímetros

1. La instalación de los taxímetros en los vehículos para el servicio de taxi debe garantizar el punto correcto de la toma de la señal taquimétrica con una interfaz adecuada que evite, durante la instalación o reparación del aparato taxímetro, la manipulación o intervención sobre ningún elemento o sistema del vehículo, manteniendo las máximas garantías metrológicas, así como el precintado de la misma. Para cumplir esta condición, la instalación del taxímetro en el vehículo se realizará según lo dispuesto en el Manual de Reformas de Vehículos.
En el caso de que se haya tramitado una reforma por la nueva instalación de un taxímetro en un vehículo, el organismo autorizado de verificación metrológica, dentro del examen administrativo establecido en el apéndice II de este anexo, comprobará la anotación de la reforma en la documentación del vehículo en la primera verificación que se realice tras la reforma.
En estos casos, tanto en la primera verificación como en las siguientes, el titular de la instalación deberá tener a disposición del organismo autorizado de verificación metrológica la documentación de dicha reforma.
En el caso de que la instalación se haya llevado a cabo de acuerdo con las instrucciones del fabricante del vehículo, el organismo autorizado de verificación metrológica dentro del examen administrativo establecido en el apéndice II de este anexo comprobará la existencia del certificado acreditativo de lo anterior emitido por el reparador en la primera verificación que se realice tras la instalación.

2. A efectos metrológicos se considerará que forman parte del taxímetro las conexiones asociadas a su funcionamiento.

3. La instalación del taxímetro, desde la toma de señal hasta el taxímetro y el módulo repetidor de tarifas múltiples, no contendrá ningún elemento ajeno al taxímetro, y será en todo momento continua y no desmontable, disponiendo de los precintos que garanticen el control metrológico del instrumento.

4. Una vez instalado el taxímetro por un reparador en un taxi de acuerdo con lo indicado en el punto 1 de este apéndice, deberá de ser programado con las tarifas vigentes.

5. La identificación del programa de tarifas oficialmente aprobadas por la administración pública competente en materia de tarifas del servicio de taxi, se efectuará directamente sobre el taxímetro, entrando en su posición de versión de programa. Esta identificación deberá ser facilitada, mediante declaración responsable, a las administraciones públicas competentes, por el responsable del programa de tarifas.

6. En la primera instalación de un taxímetro en un vehículo de servicio de taxi, el reparador calculará el valor correcto de la constante del instrumento k, en impulsos por kilómetro y con una tolerancia máxima del ± 0,5 %. Esta constante se podrá recalcular si cambian las características dimensionales de sus neumáticos o en casos excepcionales y motivados, debiendo superar posteriormente una verificación después de reparación.

7. La determinación del coeficiente característico del vehículo w, en impulsos por kilómetro, se deberá de efectuar por el reparador que realice la instalación teniendo presente:

i. Los neumáticos del vehículo de servicio de auto taxi serán los que equipe el vehículo y con una circunferencia efectiva u. Deben estar en buen estado e inflados a la presión correcta;

ii. la carga del vehículo será de 225 kg ± 30 kg;

iii. el vehículo se deberá desplazar arrastrado por su motor en terreno llano y horizontal, en línea recta, y a una velocidad de 40 km/h ± 5 km/h, o en banco de rodillos correctamente calibrado.

8. Cuando los ensayos se efectúen en condiciones diferentes a las citadas en el punto 7 de este apéndice, los resultados se deberán modificar, con las correcciones necesarias, para llevar su valor al que se hubiera obtenido de haberse realizado en las condiciones definidas.

ANEXO VIII

Instrumentos para medidas dimensionales

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado, en la fase de instrumentos en servicio, de los instrumentos para medidas dimensionales definidos en el artículo 2 del anexo XV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refiere a la fase de instrumentos en servicio, que comprende la verificación después de reparación o modificación y/o la verificación periódica.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los instrumentos para medidas dimensionales está recogida en el anexo XV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los instrumentos para medidas dimensionales se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de dos años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para instrumentos para medidas dimensionales

1. Definiciones.

1.1 Instrumento de medida de longitud. Un instrumento de medida de longitud sirve para la determinación de la longitud de materiales de tipo cuerda (por ejemplo, textiles, cintas y cables) durante el movimiento de avance del producto que debe medirse.

1.2 Instrumentos de medida de área. Un instrumento de medida de área sirve para la determinación del área de objetos de forma irregular, por ejemplo cuero o pieles en general.

Nota: Debe entenderse que el material medido por estos instrumentos es de naturaleza textil.

1.3 Instrumentos para medidas multidimensionales. Un instrumento para medidas multidimensionales sirve para la determinación de la longitud de las aristas (largo, alto, ancho) del menor paralelepípedo rectangular que enmarque a un producto.

2. Errores máximos permitidos.

2.1 Instrumentos para medir longitudes. Los errores máximos permitidos en función del grupo, tanto en la verificación después de reparación o modificación, como en la verificación periódica, son los recogidos en la tabla 1:

Tabla 1. Errores máximos permitidos

Clase de exactitud	Error máximo permitido (*emp*), positivo o negativo, en tanto por ciento de la longitud medida
I	0,25 %, pero no menos que 0,005 L_m.
II	0,5 %, pero no menos que 0,01 L_m.
III	1,0 %, pero no menos que 0,02 L_m.

siendo L_m la longitud mensurable mínima, es decir la longitud mínima especificada por el fabricante, para la cual fue concebido el instrumento.

El ajuste a cero o reajuste a un valor de longitud conocido no debe generar un error superior al error máximo permitido para la longitud mínima medible.

En instrumentos con dispositivos repetidores de indicación, la diferencia entre la longitud indicada por el dispositivo indicador y aquella indicada por los dispositivos repetidores será menor o igual al escalón.

2.2 Instrumentos para medir áreas. El error máximo permitido, tanto en la verificación después de reparación o modificación, como en la verificación periódica es el ± 2,0 % del valor convencionalmente verdadero, pero no será inferior a 1 dm^2.

Para un mismo mensurando bajo las mismas condiciones de medición deberá arrojar resultados sucesivos de medición con diferencias inferiores al menor valor de los siguientes:

– El escalón más pequeño del instrumento, o
– el 2 % del valor convencionalmente verdadero.

Los instrumentos deberán tener un intervalo de escala de 1,0 dm^2. Además, deberá ser posible contar con un intervalo de escala de 0,1 dm^2 para fines de ensayo.

2.3 Instrumentos para medidas multidimensionales. El límite inferior de la dimensión mínima, para todos los valores de escalón, figura en la tabla 2.

Tabla 2. Límite inferior de la dimensión mínima

Escalón (*d*)	Dimensión mínima (min) (límite inferior)
$d \leq 2$ cm	10 *d*
2 cm $< d \leq 10$ cm	20 *d*
10 cm $< d$	50 *d*

El error máximo permitido en la medición de cualquiera de las tres dimensiones, tanto en la verificación después de reparación o modificación, como en la verificación periódica es de ± 1,0 *d*.

En el supuesto de existir varios dispositivos indicadores, la diferencia entre sus indicaciones para una misma magnitud será nula.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de instrumentos para medidas dimensionales

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de un instrumento para medidas dimensionales constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los instrumentos para medidas dimensionales deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo mediante los correspondientes ensayos detallados en los documentos normativos OIML R 66 «Instrumentos de medida de longitud», OIML R 129. «Instrumentos para medidas multidimensionales» y OIML R 136. «Instrumentos para medir áreas y pieles», en vigor.

Los errores máximos permitidos son los establecidos, para cada tipo de instrumento, en el apéndice I de este anexo.

2.1 Requisitos generales para la realización de los ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

ANEXO IX

Instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape de los vehículos equipados con motores de encendido por chispa (gasolina)

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado, en la fase de instrumentos en servicio, de los instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape que se utilizan en la inspección y mantenimiento profesional de vehículos a motor en circulación equipados con motores de encendido por chispa (gasolina), denominados en adelante analizadores de gases de escape, que se definen en el artículo 2 del anexo XVI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en la sección 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refiere a la fase de instrumentos en servicio, que comprende la verificación después de reparación o modificación y la verificación periódica.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los analizadores de gases de escape está recogida en el anexo XVI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los analizadores de gases de escape se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice II de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir satisfaciendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para analizadores de gases de escape

Los analizadores de gases de escape deberán seguir cumpliendo con los requisitos indicados en el anexo XVI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio y para la fase de verificación después de reparación o modificación y verificación periódica se comprobará específicamente lo indicado en el apéndice II de este anexo.

1. Errores máximos permitidos. Los errores máximos permitidos son los que se indican en la tabla 1.

Para cada una de las fracciones medidas en condiciones nominales de funcionamiento según el anexo XVI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, el error máximo permitido,

será el mayor de los dos valores que aparecen en la tabla 1. Los valores absolutos se expresan en % vol o en ppm vol, siendo los valores porcentuales el porcentaje del valor real.

Los errores del instrumento deben determinarse separadamente para cada mensurando y para al menos tres valores dentro de su campo de medida.

Tabla 1. Errores máximos permitidos

Parámetro	Clase 0	Clase I
Fracción de CO	± 0,03 % vol ± 5 %	± 0,06 % vol ± 5 %
Fracción de CO_2	± 0,5 % vol ± 5 %	± 0,5 % vol ± 5 %
Fracción de HC	± 10 ppm vol ± 5 %	± 12 ppm vol ± 5 %
Fracción de O_2	± 0,1 % vol ± 5 %	± 0,1 % vol ± 5 %

En el ensayo de tiempo de respuesta, para la determinación de CO, CO_2 y HC, los instrumentos deben indicar el 95 % del valor final en 15 segundos o menos después del cambio de gas con contenido cero en esos componentes. Para la determinación de O_2 el instrumento debe indicar un valor menor de 0,1 % vol en 60 segundos o menos después de cambiar de aire a gas de referencia para calibración libre de O_2.

En el ensayo de fugas la influencia de la dilución con aire ambiente sobre los resultados de la medida no debe ser mayor que la mitad del valor absoluto del error máximo permitido indicado en la tabla 1 para CO, CO_2 y HC, y 0,1 % vol para O_2.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de analizadores de gases de escape

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica de un analizador de gases de escape constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los analizadores de gases de escape deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo mediante los correspondientes ensayos detallados en la Norma UNE 82501. «Instrumentos destinados a medir las emisiones de los gases de escape de los vehículos a motor. Características y métodos de ensayo», en vigor. En concreto: curva de calibración, tiempo de calentamiento, tiempo de respuesta, bajo caudal, fugas y residuos de hidrocarburos. En el caso de los ensayos de tiempo de respuesta y bajo caudal se deberá utilizar una mezcla cuya fracción en volumen de oxígeno sea cero.

Los errores máximos permitidos son los establecidos en el apéndice I de este anexo.

2.1 Requisitos generales para la realización de ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento indicadas en el apéndice I del anexo XVI del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y establecidas, específicamente para el instrumento en cuestión, en la documentación asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

2.2 Se deberá disponer de mezclas de gas de referencia trazables que cumplan con los requisitos indicados para las mismas en la Norma UNE 82501, en vigor.

ANEXO X

Instrumentos destinados a medir la opacidad y determinar el coeficiente de absorción luminosa que se utilizan en la inspección y el mantenimiento de vehículos a motor equipados con motores de encendido por compresión (diésel)

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir la opacidad y determinar el coeficiente de absorción luminosa que se utilizan en la inspección y el mantenimiento de vehículos a motor equipados con motores de encendido por compresión (diésel), denominados en adelante opacímetros.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los opacímetros está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los opacímetros objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo, cuyo cumplimiento se constatará a través del procedimiento técnico de ensayos establecido en el apéndice II de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los opacímetros serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

La aplicación de la Norma UNE 82503. «Instrumentos destinados a medir la opacidad y determinar el coeficiente de absorción luminosa de los gases de escape de motores de encendido por compresión (diésel)», en vigor, proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales establecidos en el punto 1 del apéndice I de este anexo. Así mismo, proporcionará presunción de conformidad parcial o total con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Para la comprobación de los requisitos esenciales es necesario disponer de los medios técnicos que se describen en el apéndice I de este anexo.

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en los apéndices I y II de este anexo, respectivamente.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los opacímetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para opacímetros

La descripción y las características metrológicas, técnicas y de diseño de los opacímetros se encuentran recogidas en la Norma UNE 82503, en vigor.

1. Requisitos generales. Los opacímetros deben cumplir los requisitos que se encuentran en la Norma UNE 82503, en vigor.

a) El opacímetro debe proporcionar la medida, al menos en coeficiente de absorción luminosa (*k*) y si así lo establece el fabricante, también podrá mostrar las mediciones en opacidad (*N*). La opacidad y el coeficiente de absorción luminosa se relacionan a través de la Ley de Beer-Lambert.

b) Los valores mínimos exigidos para la resolución de las indicaciones son 0,1 % para la escala de opacidad (*N*) y 0,01 m^{-1} para la escala de coeficiente de absorción luminosa (*k*).

c) El opacímetro deberá tener un tiempo de calentamiento y estabilización inferior a 15 minutos. No deberá permitir la realización de lecturas durante el tiempo de calentamiento.

d) Las partes del instrumento que pueden utilizarse exteriormente o que pueden ser desplazadas alrededor del vehículo por el usuario, funcionarán con una alimentación aislada igual o inferior a 50 V. Si no es así se debe demostrar que la alimentación suministrada es igualmente segura.

e) La fuente de emisión luminosa será un diodo emisor de luz verde con un pico espectral comprendido entre 550 nm y 570 nm, o cualquier otra solución aportada por el fabricante que permita asegurar la exactitud del opacímetro.

f) El receptor podrá ser una célula fotoeléctrica o un fotodiodo, con filtro, si fuera necesario o cualquier otra solución aportada por el fabricante que permita asegurar la exactitud del opacímetro.

g) La tolerancia de paralelismo de los haces luminosos respecto al eje óptico deberá ser menor de 3º.

h) La relación entre la lectura del indicador y la intensidad de la luz recibida, en el margen de ajuste del circuito, y para el campo de temperatura de funcionamiento de la fuente luminosa y del receptor, debe ser una función lineal dentro de ± 0,5 %, o demostrar que tiene un diseño adecuado para que la luz parásita quede reducida al mínimo.

i) La lectura de salida debe poder llevarse a cero cuando el flujo luminoso pase a través de una zona de medición llena de aire limpio o de un filtro neutro.

j) Los opacímetros que no aprecien el 100 % de opacidad deben estar provistos de un filtro de densidad óptica neutra para comprobar el valor máximo de escala indicado por el fabricante.

k) El opacímetro debe disponer de un proceso automático o semiautomático para asegurar que está correctamente ajustado para el cero y para el valor máximo del rango de medida del instrumento antes del comienzo de su medición.

l) El fabricante deberá especificar la longitud efectiva del trayecto del haz luminoso y su incertidumbre.

m) Debe quedar demostrado por diseño que la presión del gas de escape en la cámara de humo no difiere de la presión atmosférica en más de 750 Pa cuando el opacímetro está

funcionando dentro de los límites especificados. En el caso de que esto no quede demostrado, el opacímetro debe estar equipado con dispositivos apropiados para la medición de la presión en la cámara de humo.

n) El opacímetro debe estar equipado con sensores adecuados para determinar la temperatura del gas a la entrada de la cámara de humo y la temperatura de las paredes de la cámara. Se debe indicar el rango de medida de dichos sensores.

o) El opacímetro debe disponer de los medios adecuados para que la temperatura del gas a la entrada de la cámara no sea inferior a 40 ºC. Si por el tipo de motor no fuera posible conseguir una temperatura de los gases a la entrada de la cámara superior a 40 ºC, el opacímetro permitirá realizar la medida de la opacidad con autorización manual. Deberá quedar registrado este hecho, así como la temperatura de los gases a la entrada de la cámara.

p) El opacímetro debe disponer de los medios adecuados para evitar que la temperatura de la pared de la cámara sea inferior a 70 ºC, en cuyo caso el opacímetro no debe permitir realizar mediciones. Deberá quedar reflejado en la documentación si el opacímetro realiza correcciones en la indicación del coeficiente de absorción luminosa con la temperatura.

q) Las sondas de toma de muestra del opacímetro deben estar equipadas con un sistema que permita fijarlas al tubo de escape e introducirlas al menos 50 mm en este. Además, el diámetro de las mismas debe asegurar una muestra representativa y un flujo correcto a través del opacímetro. La sonda deberá estar centrada en el tubo de escape. El fabricante deberá aportar las características de las sondas, entre otras: la marca, el modelo, la longitud de las sondas, el diámetro del tubo y el sistema de fijación.

r) El opacímetro debe solicitar una comprobación con una pantalla o filtro de densidad óptica neutra o un filtro electrónico al menos semanalmente. La comprobación se realizará con un filtro con un valor de opacidad entre el 40 % y el 60 %. Se considerará superado este control si el valor leído del filtro se encuentra en el siguiente intervalo: valor del filtro ± 10 % (unidades absolutas) de opacidad (N) o el valor del filtro ± 0,25 m^{-1} en coeficiente de absorción luminosa (k).

El opacímetro no debe permitir realizar medidas de opacidad y/o coeficiente de absorción luminosa si no se ha realizado esta comprobación o no ha sido satisfactoria.

s) Durante su funcionamiento el opacímetro debe mostrar en una pantalla de visualización los valores de las mediciones.

2. Requisitos técnicos específicos. Además, los opacímetros deben cumplir los siguientes requisitos técnicos específicos:

2.1 Se garantizará el almacenamiento de resultados a largo plazo. Se establece un periodo mínimo de dos años.

2.2 Comunicaciones. Si el opacímetro es capaz de comunicarse con otros dispositivos externos, las interfaces necesarias para estas comunicaciones deben estar protegidas de tal manera que no interfieran en el funcionamiento normal del mismo.

Cuando se transfieran resultados de medida a una red abierta, será necesario garantizar la integridad de los mismos. Para ello podrá recurrirse al uso de métodos criptográficos, claves de seguridad o sumas de comprobación.

2.3 Software. Los requisitos generales del software se describen en el anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio. Además, la documentación de software suministrada por el fabricante, debe incluir como mínimo:

a) Una descripción del software relevante,

b) una descripción de la exactitud de los algoritmos de medición (por ejemplo, el algoritmo de redondeo al calcular la opacidad o el coeficiente de absorción luminosa),

c) una descripción de la interfaz de usuario, de al menos los menús y los diálogos,

d) la identificación inequívoca del software,

e) una descripción del sistema informático,

f) los medios de aseguramiento del software,

g) el manual de operación,

h) cualquier otra información relevante sobre las características de software.

3. Inscripciones obligatorias. Los opacímetros, además de lo indicado en el artículo 12 del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que le sea de aplicación, deberán presentar las siguientes inscripciones indelebles y legibles:

i. Identificación inequívoca del opacímetro e información sobre su exactitud,
ii. tipo utilizado de dispositivo de toma de muestra del gas de escape, con su marca,
iii. longitud efectiva de la muestra de gas de escape,
iv. rango de medida,
v. temperatura ambiente de utilización.

4. Errores máximos permitidos. El error máximo permitido será el mayor de los indicados para cada ensayo, en su caso, de acuerdo con lo especificado en la tabla 1:

Tabla 1. Errores máximos permitidos

Ensayo	Error máximo permitido en unidades de coeficiente de absorción luminosa *k*	Error máximo permitido en unidades de opacidad *N*
Curva de calibración	0,15 m^{-1}	2 %
Conformidad de las escalas	0,05 m^{-1}	
Deriva de la puesta a cero y del máximo de lectura	0,03 m^{-1}	0,5 %
Estabilidad de la lectura	0,03 m^{-1}	0,5 %
Repetibilidad	0,05 m^{-1}	1 %
Ensayos de factores de influencia y perturbaciones	0,05 m^{-1}	1 %
Comparación con el opacímetro de referencia en la evaluación de la conformidad	0,15 m^{-1} para $k_{ref} < 2\ m^{-1}$ 8 % de *k* para $k_{ref} \geq 2\ m^{-1}$	
Comparación con el opacímetro de referencia en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica	0,2 m^{-1} para $k_{ref} < 2\ m^{-1}$ 10 % de *k* para $k_{ref} \geq 2\ m^{-1}$	

5. Medios técnicos de ensayo. Para realizar los ensayos se deberá disponer de:

a) Un juego de 4 filtros de densidad óptica neutra cuyos valores permitan asegurar la medida en los valores límite de coeficiente de absorción (*k*) establecidos en las disposiciones reglamentarias que le son de aplicación y que incluyan el máximo admisible de lectura del opacímetro, calibrados con trazabilidad a patrones nacionales o internacionales y con incertidumbre absoluta expandida como máximo del 0,7 en unidades de opacidad (*N*),

b) un generador de humos que proporcione humo que permita asegurar la medida en los valores límite de coeficiente de absorción establecidos en las disposiciones reglamentarias que le son de aplicación,

c) un opacímetro de referencia que se deberá comparar anualmente con el opacímetro de referencia nacional,

d) cualquier otro medio que permita realizar los ensayos de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad de un opacímetro con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Examen de tipo de opacímetros (módulo B). El examen de tipo de los opacímetros deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos se realizarán sobre el equipo completo, para lo cual el solicitante deberá aportar todas las partes integrantes del opacímetro junto con los dispositivos complementarios necesarios.

Junto con el equipo, se acompañará la documentación técnica que se establece en el artículo 13 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

El fabricante especificará las condiciones de funcionamiento aplicables al opacímetro. En particular:

i. Las condiciones nominales de funcionamiento,

ii. el entorno climático que deberá estar comprendido como mínimo entre de 5 ºC y 40 ºC,

iii. la clase de entorno mecánico aplicable es la M1,

iv. los intervalos de voltaje y frecuencia para el suministro de tensión de corriente alterna,

v. los límites del suministro de tensión de corriente continua.

Se examinará la documentación presentada, se comprobará la conformidad con este anexo y se realizarán los siguientes ensayos:

Los ensayos se realizarán, en general, en las condiciones de referencia indicadas en la Norma UNE 82503, en vigor, excepto en aquellos ensayos en los que se indiquen expresamente otras condiciones.

1.1 Ensayos en laboratorio en las condiciones de referencia.

1.1.1 Curva de calibración. Se realizarán cinco medidas de cada uno de los filtros en *N* y *k*, incluyendo el cero y el máximo de lectura. Las medias aritméticas obtenidas no deben superar los errores máximos permitidos.

1.1.2 Conformidad de las escalas. Se realizará una medida de cada uno de los filtros en *N* y *k* excluyendo el filtro correspondiente al 100 % de opacidad. Se calculan, según la ecuación de Beer-Lambert, los valores en *k* partiendo de los valores en *N* medidos y se comparan con los valores en *k* medidos.

1.1.3 Deriva de la puesta a cero y del máximo de lectura. Se realizará una medida de cero y del máximo de escala en *N* y *k*. Transcurridos cinco minutos se repiten las medidas. Las diferencias de estas medidas no deben superar los errores máximos permitidos.

1.1.4 Estabilidad de la lectura. Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento del opacímetro, se realiza una medida del filtro correspondiente a la mitad de la escala de lectura en *N* y *k*, esa medida será a tiempo cero. Posteriormente se realizan sucesivas medidas con el mismo filtro a los dos minutos, a los cinco minutos y a los quince minutos desde el tiempo cero. La diferencia entre las lecturas mayor y menor no debe superar el error máximo permitido.

1.1.5 Repetibilidad. Se realizarán 10 medidas consecutivas de cada uno de los filtros en *N* y *k*. Las diferencias entre las lecturas mayor y menor no deben superar el error máximo permitido.

1.2 Ensayos de factores de influencia y perturbaciones. Los procedimientos aplicables a los ensayos que se describen a continuación serán conformes con las versiones en vigor de los documentos normativos o normas armonizadas aprobadas internacionalmente. Todos estos ensayos se realizarán con el opacímetro en condiciones nominales de funcionamiento.

Para la realización de estos ensayos se utilizará el filtro correspondiente a la mitad de la escala de lectura.

La diferencia entre las lecturas mayor y menor no debe superar el error máximo permitido.

Durante estos ensayos los opacímetros deberán:

i. Funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos, o

ii. no mostrar indicación del resultado de la medida, volviendo a la normalidad después del ensayo.

1.2.1 Ensayos en entorno climático.

a) Calor seco. Este ensayo consiste en una exposición del opacímetro a una temperatura de 40 ºC y una humedad no superior al 50 % durante 2 horas. El tiempo de ensayo comienza una vez que el opacímetro se encuentra en condiciones de temperatura estable (tiempo cero), realizándose una medida en *N* y *k* cada media hora, es decir, a tiempo cero, a los 30 minutos, a los 60 minutos, a los 90 minutos y a los 120 minutos.

b) Frío. Este ensayo consiste en una exposición del opacímetro a una temperatura de 5 ºC durante 2 horas. El tiempo de ensayo comienza una vez que el opacímetro se encuentra en condiciones de temperatura estable (tiempo cero), realizándose una medida en *N* y *k* cada media hora, es decir, a tiempo cero, a los 30 minutos, a los 60 minutos, a los 90 minutos y a los 120 minutos.

c) Calor húmedo. Este ensayo consiste en una exposición del opacímetro a una temperatura de 40 ºC y una humedad relativa constante del 90 % durante 4 días. El ensayo se lleva a cabo de manera que no se condense agua sobre el opacímetro. Se realizará una medición cada día en *N* y *k*, conectándose el opacímetro solo para la medición.

1.2.2 Ensayos en entorno mecánico.

a) Choque mecánico. El opacímetro se sitúa en su posición normal de utilización sobre una superficie rígida. Se levanta 25 mm apoyándose sobre cada una de las aristas de su base y después se deja caer libremente sobre la superficie de ensayo. Se realizará una medida en *N* y *k* antes y otra después de cada caída.

b) Vibraciones. Norma aplicable para opacímetros portátiles: Norma UNE-EN 60068-2-64, «Ensayos Ambientales. Parte 2: Métodos de ensayo. Ensayo Fh: Vibración aleatoria de banda ancha (control digital) y guía», en vigor.

Consiste en hacer vibrar al opacímetro en condiciones nominales de funcionamiento, barriendo la frecuencia en el rango de 10 Hz a 150 Hz, a un nivel RMS de 1,6 $m \cdot s^{-2}$, con un nivel DSA de 0,05 $m^2 \cdot s^{-3}$ en el rango de 10 Hz a 20 Hz y de –3 dB/octava en el rango de 20 Hz a 150 Hz. Se aplicarán vibraciones sucesivamente según 3 ejes con una duración mínima de 2 minutos por eje. Se realizará una medida en *N* y *k* antes y otra después de la aplicación del ensayo.

1.2.3 Ensayos de perturbaciones eléctricas y electromagnéticas.

a) Descargas electrostáticas. Norma aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-2. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-2: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayo de inmunidad a las descargas electrostáticas», en vigor.

En el caso de que el opacímetro no tenga terminal de puesta a tierra, este se deberá situar sobre una superficie plana puesta a tierra y cuyas dimensiones excedan, al menos, en 0,1 m las propias del opacímetro. El cable de conexión de la capacidad con la tierra deberá ser tan corto como sea posible.

Se realizará una medida en *N* y *k* antes de la perturbación y otra después de la aplicación de cada uno de los modos de medición establecidos en la norma.

b) Ráfagas eléctricas. Norma aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-4. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-4: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas», en vigor.

Se aplicarán ráfagas en cada polaridad durante un periodo de tiempo no inferior a 1 minuto. Se realizará una medida en *N* y *k* antes de la perturbación y otra durante la realización del ensayo.

c) Inmunidad electromagnética radiada. Norma aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-3. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-3: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos electromagnéticos, radiados y de radiofrecuencia», en vigor.

Se realizará una medida en *N* y *k* antes y otra durante la aplicación del campo.

d) Inmunidad a los campos electromagnéticos conducidos. Norma aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-6. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-6: Técnicas de ensayo y de medida. Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia», en vigor.

Se realizará una medida en *N* y *k* antes y otra durante la aplicación del campo.

e) Campos magnéticos a la frecuencia de la red. Norma aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-8. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-8: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial», en vigor.

Se realizará una medida en *N* y *k* antes y otra durante la aplicación del campo.

f) Variaciones de la tensión de alimentación. Consiste en la exposición del opacímetro a las variaciones de tensión de alimentación eléctrica y frecuencia que se indican en la Norma

UNE-EN 61000-4-11. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-11: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión», en vigor.

Se realizará una medida en *N* y *k* en condiciones nominales de alimentación eléctrica y otra durante la aplicación en las condiciones indicadas en la norma.

g) Variaciones de la frecuencia de alimentación. Consiste en la exposición del opacímetro a variaciones de frecuencia eléctrica en las condiciones nominales de alimentación, con una tolerancia de ± 2 % de la frecuencia nominal. Se realizará una medida en *N* y *k* en condiciones nominales de frecuencia eléctrica y otra durante cada una de sus variaciones.

1.3 Pruebas de seguridad.

a) Continuidad a tierra. El valor medio de la resistencia no debe superar 0,5 Ω.

b) Rigidez eléctrica y resistencia al aislamiento.

El valor medido de la resistencia no debe ser menor de 20 MΩ.

1.4 Comparación con el opacímetro de referencia. Se conectarán simultáneamente al generador de humos el opacímetro de referencia y el opacímetro a ensayar. Este ensayo se realizará en condiciones nominales de funcionamiento y deberá repetirse hasta que se garantice la estabilidad de las medidas. Deberán obtenerse, al menos, diez medidas consecutivas que cumplan el criterio de que las diferencias entre las lecturas máxima y mínima tanto del opacímetro de referencia como del opacímetro a ensayar no sean superiores a 0,45 m^{-1} en *k*. Las diferencias obtenidas entre el opacímetro de referencia y el opacímetro a ensayar no deben superar los errores máximos permitidos.

2. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulos D y F).

2.1 Ensayos en laboratorio. Consistirán en la comprobación de la conformidad del opacímetro con el tipo, así como en la superación de los ensayos indicados en los puntos 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 y 1.1.4 de este apéndice, en las condiciones de referencia.

2.2 Ensayo de comparación con el opacímetro de referencia utilizando un sistema generador de humo. El ensayo se realizará en condiciones de nominales de funcionamiento y debe cumplir lo indicado en el punto 1.4 de este apéndice.

3. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulo H1). El examen de diseño aplicado a los opacímetros deberá cumplir los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo.

Los ensayos para la evaluación de la conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad aplicado a los opacímetros deberán llevarse a cabo de acuerdo con lo que se determina en el punto 2 de este apéndice.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de opacímetros

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de un opacímetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los opacímetros deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo mediante los correspondientes ensayos detallados en la Norma UNE 82503, en vigor, en condiciones nominales de funcionamiento.

Los errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica son los establecidos en el apéndice I de este anexo.

Los ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica son:

1. Curva de calibración de acuerdo con el punto 1.1.1 del apéndice II de este anexo.
2. Deriva de la puesta a cero y del máximo de lectura de acuerdo con el punto 1.1.3 del apéndice II de este anexo.
3. Estabilidad de la lectura de acuerdo con el punto 1.1.4 del apéndice II de este anexo.
4. Comparación con el opacímetro de referencia de acuerdo con el punto 1.4 del apéndice II de este anexo variando el número de medidas consecutivas a cinco que cumplan el criterio de que las diferencias entre las lecturas máxima y mínima tanto del opacímetro de referencia como del opacímetro a ensayar no sean superiores a 0,45 m^{-1} en *k*. Las diferencias obtenidas entre el opacímetro de referencia y el opacímetro a ensayar no deben superar los errores máximos permitidos.

ANEXO XI

Registradores de temperatura y termómetros

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a la medida y/o registro de la temperatura utilizados en el transporte, almacenamiento, distribución y control de productos a temperatura controlada en cumplimiento de disposiciones reglamentarias, denominados en adelante registradores de temperatura y termómetros.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los registradores de temperatura y termómetros está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los registradores de temperatura y termómetros objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio. Aquellos instrumentos que no utilicen dispositivos electrónicos, estarán exentos de los requisitos comunes aplicables a instrumentos electrónicos.

Además, deberán cumplir los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo.

Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los registradores de temperatura y termómetros serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
c) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

Para registradores de temperatura diseñados como dos unidades disociables e intercambiables de equipo de lectura y sensor, en el caso de que todos los parámetros metrológicos de medida de temperatura estén en el sensor, en el certificado de la evaluación

de la conformidad mediante examen de tipo, módulo B, debe especificarse cómo se realiza esta intercambiabilidad y como se deben realizar los módulos F o D.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los registradores de temperatura o termómetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Para el caso de registradores de temperatura con dos unidades disociables e intercambiables, se etiquetará cada elemento disociable.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de dos años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para registradores de temperatura y termómetros

Los requisitos esenciales específicos, metrológicos y técnicos, que deben cumplir los instrumentos son:

– Para registradores de temperatura, los determinados en el apartado 5 de la Norma UNE-EN 12830:2019 «Registradores de temperatura para el transporte, almacenamiento y distribución de productos sensibles a la temperatura - Ensayos, funcionamiento, aptitud de uso».

– Para termómetros, los determinados en el apartado 4 de la Norma EN 13485:2023 «Thermometers for measuring the ambient or internal temperature for the transport, storage and distribution of temperature sensitive goods-Tests, performance, suitability, o su versión UNE».

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de registradores de temperatura y termómetros

La evaluación de la conformidad de los registradores de temperatura y termómetros con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Módulos B y G. Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento son los de la tabla 1, que hace referencia a diversos apartados de las Normas UNE-EN 12830:2019 y EN 13485:2023.

Tabla 1. Apartados de las normas

Ensayos	Instalación estática	Transporte	Apartado de la norma UNE-EN 12830	Apartado de la norma EN 13485
Determinación del error en la medida de la temperatura.	+	+	6.3	5.3
Determinación del tiempo de respuesta.	+	+	6.4	5.4
Determinación del error en el registro del tiempo(1).	+	+	6.5	–
Variación en la tensión de alimentación(2).	+	+	6.6.2	5.5.2
Seguridad eléctrica(2).	+	+	6.6.8	5.5.8
Rigidez dieléctrica(2).	+	+	6.6.9	5.5.9
Influencia de la temperatura ambiente.	+	+	6.6.3	5.5.3
Ensayo de temperatura en condiciones de almacenamiento y transporte.	+	+	6.6.4	5.5.4
Resistencia a los choques(3).		+	6.6.5	5.5.5
Vibraciones mecánicas.		+	6.6.6	5.5.6
Grados de protección proporcionados por la envolvente.	+	+	6.6.7	5.5.7
Compatibilidad electromagnética (EMC) (2)(4).	+	+	–	–
Ensayo de software(2).	+	+	6.7	–

(1) Solo en registradores de temperatura.

(2) Si es de aplicación.

(3) En termómetros, solo para termómetros fijos.

(4) El registrador o el termómetro debe estar conforme con los requisitos de las Normas UNE-EN 61000-6-3/A1:2012. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera», y UNE-EN 61000-6-1:2019. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-1: Normas genéricas. Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera. (UNE-EN IEC 61000-6-1:2019)» y cualquier otra norma específica cuando sea de aplicación.

+ Aplica el ensayo correspondiente.

En el examen de tipo se deberán especificar las características de todos los elementos posibles que contemplan toda la cadena de medida.

Los errores máximos permitidos en los ensayos inherentes al examen de tipo serán los indicados en el apartado 4.8.2 de la Norma EN 13485:2023, para termómetros y apartados 5.10.2.1 y 5.10.2.4 de la Norma UNE-EN 12830:2019, para registradores de temperatura, que se muestran en las tablas siguientes.

Tabla 2. Clases de exactitud de registradores de temperatura de acuerdo a la Norma UNE-EN 12830:2019 y termómetros de acuerdo a la Norma EN 13485:2023

Clase	0,2	0,5	1	2
Errores máximos permitidos.	± 0,2 °C	± 0,5 °C	± 1 °C	± 2 °C
Resolución.	< 0,1 °C	< 0,2 °C	≤ 0,5 °C	≤ 1 °C

Tabla 3. Clases de exactitud de termómetros para la medida de la temperatura del aire de acuerdo a la Norma UNE-EN 13485.2002

Clase	1	2
Errores máximos permitidos.	± 1 °C	± 2 °C
Resolución.	0,5 °C	1 °C

Tabla 4. Clases de exactitud de termómetros para la medida de la temperatura interna del producto de acuerdo a la Norma UNE-EN 13485.2002

Clase	0,5	1
Errores máximos permitidos	0,5 °C	1 °C
Resolución	0,1 °C	0,5 °C

Tabla 5. Error relativo máximo para registradores de temperatura

Error relativo máximo del tiempo
0,1 % de la duración del registro para duraciones de hasta 31 días.
0,02 % de la duración del registro, incluyendo el error de la fecha y el tiempo, para duraciones de más de 31 días.

Todo registrador de temperatura y termómetro fabricado conforme a una certificación de examen de tipo, así como sus sensores, deberán llevar inscritas las indicaciones establecidas en el apartado 8 de las Normas UNE-EN 12830:2019 y EN 13485:2023, para registradores de temperatura y termómetros, respectivamente.

2. Módulos F y D.

Para instrumentos con examen de tipo anterior a la entrada en vigor de esta Orden por la que se modifica la Orden ICT155/2020, de 7 de febrero:

Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento son los indicados en el apartado 5.3 de la Norma UNE-EN 13485.2002, para termómetros y en los apartados 6.3 y 6.5 de la Norma UNE-EN 12830:2019 para registradores de temperatura, así como el correcto marcado y precintado definidos en sus correspondientes exámenes de tipo. En el caso de registradores, para el ensayo de determinación del error en el registro del tiempo, se seguirá lo indicado en el apartado 6.5 de la Norma UNE-EN 12830:2019, realizándose el ensayo solo a la temperatura correspondiente a las condiciones de funcionamiento normal o promedio.

Los errores máximos permitidos en los ensayos serán los recogidos en la Norma UNE-EN 13485:2002, para termómetros y en la Norma UNE-EN 12830:2019, para registradores de temperatura (véanse tablas 2, 3, 4 y 5 de este apéndice). Se comprobará el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de visualización, impresión y descarga de datos que lleve asociado el registrador y que figuren en el examen de tipo.

Para instrumentos con examen de tipo posterior a la entrada en vigor de esta Orden por la que se modifica la Orden ICT155/2020, de 7 de febrero:

Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento son los indicados en el apartado 5.3 de la Norma EN 13485.2023, para termómetros y en los apartados 6.3 y 6.5 de la Norma UNE-EN 12830:2019 para registradores de temperatura, así como el correcto marcado y precintado definidos en sus correspondientes exámenes de tipo. En el caso de registradores, para el ensayo de determinación del error en el registro del tiempo, se seguirá lo indicado en el apartado 6.5 de la Norma UNE-EN 12830:2019, realizándose el ensayo solo a la temperatura correspondiente a las condiciones de funcionamiento normal o promedio.

Los errores máximos permitidos en los ensayos serán los recogidos en la Norma EN 13485:2023, para termómetros y en la Norma UNE-EN 12830:2019, para registradores de temperatura (véanse tablas 2 y 5 de este apéndice). Se comprobará el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de visualización, impresión y descarga de datos que lleve asociado el registrador y que figuren en el examen de tipo.

Una vez realizados los ensayos correspondientes a este módulo con resultado satisfactorio, en el caso de los instrumentos que requieran instalación posterior para la cual se tenga que levantar y restituir algún precinto sin modificación del conexionado inicial, el reparador autorizado o fabricante comprobará el correcto funcionamiento de los instrumentos una vez instalados y colocará los precintos levantados. El examen de tipo deberá indicar qué precintos pueden ser levantados en la instalación sin requerir una verificación después de reparación posterior. Si la instalación, además, implica realizar cambios en el conexionado o la instalación de nuevos conductores contemplados en el examen de tipo correspondiente entre los sensores de temperatura y el equipo de lectura, con respecto al conjunto que se ha ensayado, se realizarán los ensayos correspondientes a la verificación después de modificación descritos en el apéndice III de este anexo.

Así mismo, proporcionará presunción de conformidad parcial o total con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo correspondientes a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de registradores de temperatura y termómetros

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica de un registrador de temperatura o termómetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico.

Para instrumentos con examen de tipo anterior a la entrada en vigor de esta Orden por la que se modifica la Orden ICT155/2020, de 7 de febrero:

Los ensayos correspondientes a la verificación periódica y a la verificación después de reparación o modificación son los indicados la Norma UNE-EN 13486:2002. «Registradores de temperatura y termómetros para el transporte, almacenamiento y distribución de alimentos refrigerados, congelados y ultracongelados y helados. Verificación periódica».

Los errores máximos permitidos para la verificación periódica y para la verificación después de reparación o modificación son los indicados en la Norma UNE-EN 13485:2002, para termómetros y en la Norma UNE-EN 12830:2019, para registradores de temperatura (véanse las tablas 2, 3, 4 y 5 del apéndice II de este anexo).

Para instrumentos con examen de tipo posterior a la entrada en vigor de esta Orden por la que se modifica la Orden ICT155/2020, de 7 de febrero:

Los ensayos correspondientes a la verificación periódica y a la verificación después de reparación o modificación son los indicados la Norma EN 13486:2023. «Temperature recorders and thermometers for measuring the ambient or internal temperature for the transport, storage and distribution of temperature sensitive goods-Periodic verification».

Los errores máximos permitidos para la verificación periódica y para la verificación después de reparación o modificación son los indicados en la Norma EN 13485:2023, para termómetros y en la Norma UNE-EN 12830:2019, para registradores de temperatura (véanse las tablas 2 y 5 del apéndice II de este anexo).

El registrador de temperatura o termómetro debe cumplir con los errores máximos permitidos para la clase que aparece en su placa de características. En ningún caso se dará por favorable una verificación periódica o después de reparación o modificación, para una clase distinta a la clase del marcado.

Así mismo, proporcionará presunción de conformidad parcial o total con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo correspondientes a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

En el caso de registradores de temperatura, si durante la verificación periódica o después de reparación o modificación, el desfase horario del registrador es superior a 2 horas, se considerará que la verificación no es favorable.

ANEXO XII

Instrumentos destinados a medir la velocidad de circulación de vehículos a motor

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los instrumentos que miden la velocidad de circulación de vehículos a motor, denominados en adelante cinemómetros, tanto cuando realizan su función básica de medir velocidad, como cuando dispongan de otras opciones de medida, tales como la distancia intervehicular, cuantificada en tiempo de separación entre vehículos, o la distancia al objetivo necesaria para la identificación o determinación del carril de circulación.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de la evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los cinemómetros está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los cinemómetros deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo, cuyo cumplimiento se constatará a través del procedimiento técnico de ensayos establecido en el apéndice II de este anexo.

El módulo que se utilizará para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los cinemómetros es:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del producto.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los cinemómetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice IV de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los ensayos a realizar en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica de estos instrumentos serán los indicados en los apéndices III y IV de este anexo, respectivamente.

Los errores máximos permitidos se establecen en el apéndice I.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para cinemómetros

1. Requisitos generales.

1.1 El cinemómetro debe estar concebido de tal manera que todos los elementos que lo componen puedan funcionar y mostrar resultados autónomamente a efectos de que puedan ensayarse de forma independiente.

1.2 Los cinemómetros se conectarán a un dispositivo de filmación o de registro fotográfico. Debe asegurarse la correspondencia de la identificación del vehículo cuya velocidad mide el cinemómetro con la que aparece en los registros. También debe identificarse, sin ambigüedad, en la filmación o en el registro fotográfico el vehículo cuya velocidad se mide, así como garantizar la integridad de esta filmación. Los datos recogidos en la filmación o en el registro fotográfico deben coincidir con los indicados por el cinemómetro e informará, al menos, sobre los siguientes aspectos:

i. La fecha y hora de la medida,

ii. la velocidad medida del vehículo infractor,

iii. si el cinemómetro mide en ambos sentidos, indicación del sentido de desplazamiento del vehículo infractor,

iv. identificación del cinemómetro que realizó la medida y ubicación (si procede).

1.3 Los cinemómetros deben estar dotados de un dispositivo selector de velocidades que permita identificar las velocidades superiores a un valor predeterminado.

1.4 El resultado de cada medida, igual o superior al valor predeterminado por el dispositivo selector de velocidades, debe visualizarse mientras no intervenga el operador, o hasta la siguiente medida. Cuando deje de visualizarse el resultado, y salvo en el caso de que este quede registrado, la medida siguiente no podrá efectuarse antes de un periodo de tres segundos.

1.5 El cinemómetro no deberá medir simultáneamente la velocidad de los vehículos en los dos sentidos de circulación cuando no puedan asegurarse estas mediciones.

1.6 En función de su tipo de instalación y a efectos de considerar los errores máximos permitidos, los cinemómetros pueden ser:

i. Fijos, cuando van instalados sobre emplazamientos permanentes y funcionan de forma autónoma sin la presencia de un operador;

ii. estáticos, cuando van instalados de forma no permanente sobre un emplazamiento inmóvil, al menos, durante la realización de la medición y con la intervención del operador, presencial o remoto;

iii. móviles, cuando van instalados firmemente sobre un vehículo y realizan mediciones con este en movimiento, teniendo en cuenta su propia velocidad. Estos también pueden realizar mediciones con el vehículo parado, en este caso se consideran estáticos.

1.7 Los cinemómetros fijos para la medida de la velocidad instantánea, generalmente, van ubicados en contenedores o cabinas, que le sirven de alojamiento, soporte y protección. Si la cabina influye en las características metrológicas del cinemómetro, deberá cumplir los requisitos que se establecen en este anexo.

1.8 Los cinemómetros móviles deben determinar de forma simultánea la velocidad de los dos vehículos (del que mide y en el que va instalado). La instalación de los cinemómetros

móviles en vehículos que utilizan su señal tacométrica, debe realizarse disponiendo de los precintos que garanticen y aseguren su conexión al tacómetro.

1.9 Los cinemómetros que funcionen desde emplazamientos estáticos, en presencia de un operador que vigile su funcionamiento, deberán colocarse sobre trípode u otro tipo de soporte estable, respetando los ángulos de apuntamiento, siguiendo las instrucciones del manual del equipo y las que indique su certificado de evaluación de la conformidad.

1.10 A los cinemómetros que funcionen sin la presencia continua de un operador que vigile su funcionamiento y que no sean capaces de detectar, seguir e identificar inequívocamente el objetivo durante todo el proceso de medición, se les exigirá al menos dos fotogramas del vehículo infractor tomados en diferentes instantes: uno de ellos mostrará una visión panorámica del vehículo y el otro, su placa de identificación.

1.11 La instalación de los cinemómetros en su ubicación definitiva deberá realizarse por medio de un dispositivo que permita ajustarlo de manera estable siguiendo las instrucciones del fabricante. Su contribución a la incertidumbre relativa del sistema de medida no debe ser mayor que el 0,5 %.

1.12 Cuando dos o más vehículos con velocidades diferentes entren simultáneamente en el campo de medida, el cinemómetro no debe dar lectura de velocidad a no ser que sea capaz de detectar, seguir e identificar inequívocamente los objetivos durante todo el proceso de medición.

1.13 La documentación técnica suministrada por el fabricante debe especificar los elementos que forman el cinemómetro, así como el número y ubicación de los precintos, tanto en el cinemómetro como en otros elementos de soporte y conexión, y explicar los detalles para el correcto posicionamiento y ajuste del cinemómetro para todas las instalaciones posibles (vehículos, cabinas, trípodes, aeronaves u otras ubicaciones). Los precintos asegurarán la correcta alineación y el mantenimiento de las características metrológicas del cinemómetro.

1.14 Requisitos adicionales en caso de medida de distancia intervehicular:

i. Se documentará mediante dos fotografías tomadas durante la medición de la velocidad de ambos vehículos. Cada fotografía indicará la velocidad de los vehículos, la distancia entre ellos y la hora de la medida,

ii. la distancia entre vehículos se determinará en función de la velocidad medida de los vehículos y del tiempo que el segundo vehículo, circulando detrás del primero, necesita para alcanzar el punto en el que se realizó la medición de la velocidad del primer vehículo,

iii. el tiempo de separación entre vehículos, vendría dado por la fórmula:

$$t = d / v$$

donde,

d es la distancia entre vehículos;
v es la velocidad del vehículo que precede.

iv. El cinemómetro debe incluir evidencias del proceso de medición, como puede ser el registro en video con un campo de visión lo suficientemente amplio como para que durante varios segundos se aprecien las maniobras y se descarten situaciones en la vía que hubieran forzado a reducir la distancia de seguridad.

1.15 Requisitos adicionales en caso de control semafórico. Un cinemómetro combinado con sistema de vigilancia para la fase roja de semáforo (foto-rojo) funcionará como foto-rojo solo cuando se encuentre en la fase roja y cambiará automáticamente para funcionar como cinemómetro cuando no lo esté.

En el supuesto de que el cinemómetro se combine con sistemas de vigilancia para la fase roja de semáforos, deberá satisfacer los requisitos siguientes:

i. Los requisitos funcionales establecidos en la Norma UNE 199142-1. «Equipamiento para la gestión del tráfico. Visión artificial. Detección de vehículos infractores. Parte 1: especificación funcional y protocolos aplicativos para semáforo rojo», en vigor.

ii. Deberán garantizar en todo momento la seguridad de la circulación. Los tiempos de transición (duración de la fase amarilla entre verde y rojo) son los establecidos en las regulaciones aplicables.

iii. Estarán ubicados en emplazamientos fijos y de manera que se posibilite la conexión e intercambio de información de forma normalizada con uno o varios centros de control y tramitación de denuncias.

iv. La duración de la diferencia de tiempo (tiempo que transcurre entre el inicio de la fase rojo y la activación de la vigilancia correspondiente) no debe ser inferior a 0,5 segundos.

v. Las evidencias de infracción se documentarán mediante una secuencia de fotos, al menos cuatro fotografías que recojan una imagen de la parte trasera del vehículo y la luz roja del semáforo en las situaciones de vehículo antes de la línea de parada, vehículo sobrepasando la línea de parada y vehículo sobrepasado el cruce o paso de peatones completamente. Los registros fotográficos indicarán el tiempo en el que se tomaron las fotografías, el tiempo en el que el semáforo se puso en rojo y el tiempo en el que el vehículo cruzó la línea de parada. El tiempo se indicará con una resolución de 0,01 segundos.

La información generada y la integridad de los datos deben quedar garantizadas según el punto 2.1 de este apéndice.

Los dispositivos foto-rojo que no tienen asociada la función de medida de velocidad, pueden ser objeto de una comprobación de sus funcionalidades y parámetros de configuración, de acuerdo con la Norma UNE 199142-1 y según se establece en el punto 1.1 de este apéndice y en el apartado A), punto 2 del apéndice II.

1.16 Requisitos para las cabinas que influyan en las características metrológicas del cinemómetro:

i. Se entiende por cabina el contenedor que le sirve al cinemómetro de alojamiento, soporte y protección y dispone de los medios para su orientación y alimentación. Incorporará una placa de características que, al menos, indique su modelo, su número de serie, los datos de identificación del fabricante, la fecha de fabricación. No se considera cabina el vehículo sobre el que vaya instalado un cinemómetro móvil ni los emplazamientos sobre los que estén instalados los cinemómetros estáticos.

ii. El diseño y la fabricación de las cabinas y de sus anclajes al suelo o a la estructura en la que se ubique, así como a los elementos activos del cinemómetro, deberán tener la rigidez mecánica, aislamiento, seguridad y protección adecuados para su uso. A estos efectos, el fabricante deberá aportar la documentación acreditativa y la relación de las normas que cumple.

Una cabina que disponga de los necesarios anclajes, conexiones de datos y de alimentación normalizados puede acoger diferentes cinemómetros del mismo modelo o incluso de diferentes modelos o marcas, siempre que se garantice la orientación correcta de los sensores de captación o antenas del cinemómetro. De igual modo, un mismo cinemómetro puede instalarse en diferentes cabinas del mismo modelo.

2. Requisitos técnicos.

a) El cinemómetro estará concebido para que pueda respetar los errores máximos permitidos sin ajustes durante un período de un año de uso normal.

b) El cinemómetro estará equipado con un reloj de tiempo real para mantener la hora del día y la fecha. Se aplicarán al reloj los requisitos siguientes:

i. El registro horario tendrá una exactitud tal que su variación diaria sea inferior a 17 segundos,

ii. la posibilidad de corrección del reloj no será superior a dos minutos a la semana,

iii. la corrección del horario de verano y de invierno se efectuará automáticamente,

iv. para la medida del tiempo intervehicular, dispondrá de sensores que determinen los instantes en que se mide este tiempo, con la resolución suficiente y con ventanas de visualización del intervalo de tiempo medido y si procede, visualización de las distancias.

2.1 Protección.

2.1.1 Comunicaciones. Si el cinemómetro es capaz de comunicarse con otros dispositivos externos, las interfaces necesarias para estas comunicaciones deben estar protegidas de tal manera que no interfieran en el funcionamiento normal del cinemómetro.

Cuando se transfieran datos de medida a través de una red abierta, es necesario aplicar métodos criptográficos. Los códigos o claves de acceso que se utilizan para estos propósitos, deben ser confidenciales y mantenerse secretos y seguros en los cinemómetros, en sus dispositivos electrónicos, o en los subconjuntos implicados.

2.1.2 Software. La documentación de software suministrada por el fabricante, debe incluir como mínimo:

a) Una descripción del software relevante,
b) una descripción de la exactitud de los algoritmos de medición (por ejemplo, el algoritmo de redondeo al calcular la velocidad),
c) una descripción de la interfaz de usuario, de al menos los menús y los diálogos,
d) la identificación inequívoca del software,
e) una descripción del sistema informático,
f) los medios de aseguramiento del software,
g) el manual de operación,
h) cualquier otra información relevante a las características de software.

Los requisitos generales del software se describen en el anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

2.1.3 Precintos. Deben poder precintarse aquellos elementos en los que la manipulación puede conducir a errores de medida o a una reducción de la seguridad metrológica.

En la memoria técnica presentada para el examen de tipo se indicará el lugar de estos precintos, así como su naturaleza.

2.2 Inscripciones. Los cinemómetros o cada unidad que lo forma, deben presentar las siguientes inscripciones indelebles y legibles:

i. Nombre, nombre comercial registrado o marca registrada del fabricante,
ii. datos de identificación del cinemómetro e información sobre su exactitud,
iii. espacio para los marcados de conformidad.

3. Requisitos específicos.

3.1 Errores máximos permitidos (*emp*).

3.1.1 En la fase de evaluación de la conformidad. Los errores máximos permitidos en el examen de tipo, módulo B, y en la conformidad con el tipo basada en la verificación del producto, módulo F, se indican en la tabla 1.

Tabla 1. Errores máximos permitidos en la fase de evaluación de la conformidad

Errores máximos permitidos		
Según tipo de instalación	**Para ensayos en laboratorio (por simulación)**	**Para ensayos en carretera (tráfico real)**
Cinemómetro en instalación fija o estática y de tramo	± 2 km/h	± 3 km/h, para $v \leq 100$ km/h ± 3 %, para $v > 100$ km/h ±1 km/h[(1)]
Cinemómetro en instalación móvil sobre vehículo		± 5 km/h, para $v \leq 100$ km/h ± 5 %, para $v > 100$ km/h
Cinemómetro en aeronave	Para la posición y medida de distancias: ± 3 % (valor mínimo 5 m) Para el tiempo transcurrido en recorrido de distancias: ± 0,1 % (valor mínimo 0,2 s) Para la medida de velocidad: ± 5 %	
Tiempo intervehicular (para distancia entre vehículos)	± 0,2 s	± 0,5 s

[(1)] Error medio de todos los resultados en el examen de tipo.

3.1.2 En la fase de instrumentos en servicio. Los errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación son los mismos que los indicados en la tabla 1 de este apéndice.

Los errores máximos permitidos en la verificación periódica de cinemómetros son los que se indican en la tabla 2.

Tabla 2. Errores máximos permitidos en la verificación periódica

Errores máximos permitidos		
Según tipo de instalación	**Para ensayos en laboratorio (por simulación de señales)**	**Para ensayos en carretera (tráfico real)**
Cinemómetro en instalación fija o estática	± 2 km/h, para $v \leq 200$ km/h ± 3 km/h, para $v > 200$ km/h	± 5 km/h, para $v \leq 100$ km/h ± 5 %, para $v > 100$ km/h
Cinemómetro en instalación móvil sobre vehículo		± 7 km/h, para $v \leq 100$ km/h ± 7 %, para $v > 100$ km/h
Tiempo intervehicular (para distancia entre vehículos)	± 0,2 s	± 0,8 s

Para los cinemómetros de tramo y en aeronave, los errores máximos permitidos son los mismos que para la evaluación de la conformidad, indicados en el punto 3.1.1.

3.2 Condiciones de funcionamiento:

i. El intervalo de temperatura deberá estar comprendido como mínimo entre –10 ºC y 55 ºC.

ii. La clase de entorno mecánico aplicable es la M2 o en su lugar, la adecuada al emplazamiento previsto del cinemómetro, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

iii. La clase de entorno electromagnético aplicable es la E2 o en su lugar, la adecuada al emplazamiento previsto del cinemómetro, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

3.3 Influencias permitidas en perturbaciones mecánicas y electromagnéticas. La variación de un resultado de medida bajo la influencia de perturbaciones mecánicas y electromagnéticas no excederá al *emp* en laboratorio, en caso contrario debe indicar claramente que la indicación de la medida no es válida o el instrumento debe dejar de funcionar.

3.4 Requisitos específicos para cinemómetros de efecto Doppler. Los cinemómetros de efecto Doppler son los que utilizan un transmisor y un receptor de onda continua en la banda de las microondas y que operan bajo el principio Doppler. Miden la velocidad instantánea y están compuestos, generalmente, de una antena emisora y receptora, un elemento de evaluación y un dispositivo fotográfico, y deben satisfacer las exigencias siguientes:

i. La potencia de pico del lóbulo principal de emisión deberá ser superior al menos en 15 dB a la de los lóbulos secundarios en medidas directas, o en 30 dB después de la reflexión de la señal,

ii. el ancho del lóbulo principal a 3 dB, no debe sobrepasar los 7º en el plano de medida horizontal y, en el caso de medir en otros planos, los 9º en el plano de medida vertical; la desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación no debe ser superior a 0,5º,

iii. la velocidad teórica v, en función de la frecuencia f_d de la señal simulada de Doppler, se calculará por la fórmula:

$$v = 0{,}5\, f_d\, \lambda / \cos \alpha$$

donde,

λ es la longitud de onda de la radiación emitida por el radar;
α es el ángulo de incidencia respecto al eje de la calzada.

iv. los circuitos de microondas deben garantizar una estabilidad de frecuencia mejor que 0,15 % durante el periodo transcurrido entre verificaciones,

v. los puntos i) y ii) anteriores, no serán exigibles si el cinemómetro es capaz de detectar, seguir e identificar inequívocamente el objetivo y conocer su posición, durante todo el proceso de medición.

Estos cinemómetros irán dotados de un dispositivo que permita la simulación de una o más velocidades preestablecidas y representativas de las velocidades medidas en la práctica.

3.5 Requisitos específicos para cinemómetros de sensor. Los cinemómetros de sensor son aquellos que utilizan cables u otros dispositivos que van colocados sobre la calzada de tal manera que, cuando un vehículo cruza a través de él se produce algún cambio en sus propiedades físicas. Miden la velocidad instantánea y generalmente están formados por bandas piezoeléctricas que se insertan en la calzada a distancias conocidas y que al ejercerse sobre ellas una presión emiten impulsos que sirven para medir tiempos de corte.

Deberán estar diseñados para proporcionar dos lecturas de velocidad procedentes de, al menos, tres sensores. Las dos velocidades deberán compararse y, si la diferencia es menor que 2 km/h, se mostrará la velocidad más baja. Pueden utilizarse excepcionalmente dos sensores, en este caso, la medición deberá incluir al menos dos registros de la medida de la velocidad mediante la detección de la entrada y salida del vehículo por ambos sensores.

3.6 Requisitos específicos para cinemómetros ópticos. Los cinemómetros ópticos son los que utilizan haces de luz en la región visible o infrarroja del espectro electromagnético. Miden la velocidad instantánea del vehículo, que puede determinarse o por el procesamiento de la energía reflejada, o por la medición de los intervalos de tiempo entre interrupciones de los haces provocadas al ser atravesados por un vehículo. Estarán provistos de medios que permitan comprobar su verdadera alineación con el haz de luz.

La potencia de emisión de los cinemómetros que utilizan radiación láser, no debe ser dañina al ojo humano debiendo exceder la Clase 1, de acuerdo con las recomendaciones establecidas en la Norma UNE-EN 60825-1/A1. «Seguridad de los productos láser. Parte 1: Clasificación del equipo, requisitos y guía de seguridad», en vigor, relativa a la seguridad de los productos láser. El fabricante o solicitante presentará informes que justifiquen estos requisitos.

Estos cinemómetros pueden ser:

i. De barra láser: Consisten en doble o triple barrera luminosa, formada por emisiones láser y detectores que marcan el momento de interrupción del haz luminoso o el corte del haz por el vehículo. Conociendo la distancia que existe entre las barreras luminosas y el tiempo que transcurre entre cortes sucesivos del haz determina la velocidad del vehículo.

ii. de láser de mano: Cinemómetros estáticos que operan bajo el principio «distancia/tiempo». La velocidad se determina midiendo el tiempo de vuelo de una serie de pulsos cortos de luz generados por diodos láser infrarrojo, que al chocar contra un objetivo se reflejan y que una vez filtrados son detectados por los diodos. Un sistema controlado por un microprocesador mide el tiempo transcurrido entre la generación y detección de estos pulsos.

3.7 Requisitos específicos para cinemómetros de tramo. Los cinemómetros de tramo se utilizan para determinar la velocidad media en una distancia conocida.

a) Definiciones:

i. Distancia a medir. Es la longitud del carril de circulación de un tramo sometido a control de este tipo de cinemómetro. Dicho tramo está delimitado por los puntos referenciados y su distancia es la longitud de la línea de medición imaginaria más corta que lo recorre, acotada a ambos lados por las líneas de señalizaciones reales o imaginarias que lo delimitan,

ii. puntos referenciados. Son marcas o referencias en el terreno que indican o delimitan la distancia a medir. Poseen identificación propia y pueden servir también de ubicación o alojamiento para las cámaras de visión,

iii. cámaras de visión. Son cámaras de video para la visión o captación de matrículas de los vehículos objetos de la medición. Su funcionamiento, como regla general, se desarrolla en parejas de forma sincronizada, con relojes incorporados para la medición del tiempo y sensores que determinan el instante en que se empieza a medir este tiempo.

b) Composición.

Estos sistemas están formados generalmente por:

i. Cámaras de video o cualquier tipo de sensores o detectores interconectados e instalados en los puntos de referencia. Las instalaciones o ubicaciones de estas cámaras o sensores estarán perfectamente referenciados de tal manera que las cámaras puedan ser desmontadas e intercambiadas sin posibilidad de confusión,

ii. sistema o dispositivo de monitorización y registro. Es en el que se almacenan los datos de la medición, como son al menos: la distancia a medir, la identificación de los puntos o emplazamientos, los tiempos de registro y las velocidades resultantes,

iii. elementos de control. Son los que procesan las señales de todo tipo para el gobierno y control del proceso de medición. Estos elementos de control pueden ir integrados en las cámaras, formar parte de las cámaras y estar ubicados en la instalación o alejada de ella, o bien formar parte de un centro de control independiente y común para diferentes modelos de cámaras; este centro de control también puede asumir las funciones de monitorización y registro.

iv. otros dispositivos complementarios.

c) Funcionamiento.

El modo de operación o funcionamiento sería el siguiente:

i. Localización e identificación de la matrícula del vehículo u objetivo por la primera cámara y registro del tiempo, *t*,

ii. desplazamiento del vehículo a lo largo del tramo a medir,

iii. identificación del vehículo anterior por la segunda cámara y registro del tiempo, *t*2,

iv. cálculo del tiempo transcurrido entre *t*1 y *t*2, y, como consecuencia, de la velocidad media.

d) Otros requisitos.

i. El cinemómetro debe ser capaz de reconocer los puntos o ubicaciones donde están instaladas las cámaras que forman el sistema, a efectos de tener en cuenta los parámetros necesarios para la medición.

ii. El cinemómetro debe ser capaz de identificar de manera inequívoca el objetivo a medir, así como el punto de inicio y final de la medición.

iii. Los relojes de las cámaras emparejadas estarán perfectamente sincronizados entre sí, con desfases de tiempo inferiores a 1 segundo.

iv. Los valores de la distancia, así como del tiempo transcurrido entre los puntos de identificación del vehículo, cuando se visualicen o se impriman, se expresarán en las unidades siguientes:

– Distancia recorrida: en kilómetros o metros,

– tiempo transcurrido: en horas, minutos o segundos según corresponda teniendo en cuenta la resolución necesaria,

– velocidad: en kilómetros por hora.

3.8 Requisitos específicos para cinemómetros en aeronave. Estos cinemómetros pueden ir ubicados en helicópteros, drones, aviones de ala fija u otros sistemas de navegación y se utilizan para determinar la velocidad de un vehículo desde el aire. Van montados generalmente sobre plataformas o torretas aeronáuticas a bordo de aeronaves y son capaces de medir la velocidad de los vehículos a motor por identificación y seguimiento.

a) Algunas definiciones.

i. Torretas optrónicas. Son plataformas aeronáuticas giroestabilizadas que sirven para determinar las coordenadas de posición del vehículo (longitud, latitud y altura).

ii. Línea de mira georreferenciada. Es la dirección en el espacio terrestre que señalan las cámaras del sistema.

iii. Sistema de medición inercial. Es la combinación de un sistema de navegación inercial propio alojado en la torreta y un receptor GNSS, que sirve para determinar con precisión la línea de mira.

iv. Latitud. Es la distancia angular, medida sobre un meridiano, entre una localización terrestre y el Ecuador. Se mide en unidades angulares, generalmente grados y decimales de grado o grados, minutos y segundos.

v. Longitud. Es la medida que expresa la distancia horizontal, paralela al Ecuador, entre el meridiano de Greenwich y un determinado punto de la tierra. Se mide en unidades angulares, generalmente grados y decimales de grado o grados, minutos y segundos.

vi. Geolocalización. Es la capacidad de conocer o localizar el objetivo mediante la línea de mira georreferenciada y su intersección con la superficie de la Tierra, a través de su longitud y su latitud.

vii. Geoseñalización. Es la capacidad de definir la latitud, la longitud y altura de un punto en la superficie terrestre dentro de un sistema.

viii. Geoseguimiento. Es la capacidad de seguir un vehículo en el tiempo a través de la evolución de su latitud y longitud.

b) Composición.

Este tipo de cinemómetros pueden estar formados por:

i. Plataforma giro estabilizada, pudiendo llevar los siguientes elementos:

– Cámaras de video,
– sistema de seguimiento automático por video (autotracker),
– sistema de seguimiento por coordenadas geográficas (geotracking),

ii. sistema inercial de medidas (IMU),
iii. sistema de recepción de señales GNSS,
iv. sistema de medición de distancias o telémetro láser,
v. sistema de cálculo o unidad de proceso, que recoge la información de la cámara, la procesa y calcula la velocidad del vehículo identificado,
vi. otros dispositivos complementarios, que integran el sistema sobre la aeronave, como monitores de visualización, sistemas de grabación y registro de datos.

c) Funcionamiento.

A modo de ejemplo, sin que se excluyan futuras tecnologías, el funcionamiento de un sistema formado por los dispositivos enumerados anteriormente, sería el siguiente:

i. Localización del vehículo,
ii. seguimiento del mismo mediante autotracker y geotracking,
iii. determinación de la velocidad del vehículo en las siguientes etapas:

– determinación de la latitud y longitud (georreferencia) de un vehículo en movimiento en el tiempo $t1$,
– determinación de la latitud y longitud (georreferencia) del mismo vehículo en el tiempo $t2$,
– cálculo del tiempo transcurrido entre $t1$ y $t2$,
– diferencia entre las posiciones georreferenciadas ($t1$ y $t2$),
– cálculo de la velocidad a partir de las posiciones y del tiempo transcurrido.

Las torretas aeronáuticas tendrán capacidad de autoalineación independiente de la aeronave donde están instaladas, pudiendo ser intercambiables entre distintas aeronaves.

El cinemómetro debe proporcionar y monitorizar de forma clara e independiente los siguientes datos a través de una o varias interfaces protegidas y adecuadas:

– La posición del objetivo en distintos tiempos de observación,
– la distancia medida entre dos puntos observados,
– el tiempo transcurrido entre ambas observaciones.

Si las características de la aeronave son importantes para la corrección de las medidas realizadas por el cinemómetro, este contará con medios para garantizar la conexión del mismo a la aeronave en el que va instalado.

Para la realización de ensayos después de la instalación, el cinemómetro tendrá la opción de poder comprobar por métodos auxiliares la exactitud de las medidas de tiempo y distancia, de forma independiente, así como del cálculo de la velocidad.

3.9 Requisitos específicos para otros cinemómetros. Otros tipos de cinemómetros, pueden ser: de visión artificial, de ultrasonidos, de definición, y de otras tecnologías válidas.

Los cinemómetros que utilizan otro tipo de tecnologías diferentes a las descritas en este apéndice, tendrán que demostrar que cumplen con los requisitos establecidos en este anexo.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de cinemómetros

En la fase de evaluación de conformidad, el solicitante aportará los medios necesarios para garantizar la correcta alineación del equipo.

La evaluación de la conformidad de un cinemómetro con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando el módulo B (examen de tipo) y el módulo F (conformidad con el tipo basada en la verificación del producto).

El sistema de medida utilizado como referencia para la comparación de los resultados de los cinemómetros debe tener una incertidumbre inferior a 1/3 del error máximo permitido para el cinemómetro sometido a ensayo.

A) Examen de tipo de cinemómetros (módulo B).

El examen de tipo de los cinemómetros deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del anexo I, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos se realizarán sobre el equipo completo, para lo cual el solicitante deberá aportar todas las partes integrantes del cinemómetro, junto con los dispositivos complementarios destinados a imprimir o registrar los resultados de las medidas efectuadas. En caso de cinemómetros de tramo que utilicen un centro de control independiente como elemento de control del proceso de medición, se deberá aportar un certificado o informe de evaluación de software del centro, que asegure y garantice las mediciones realizadas y cumplir los demás requisitos establecidos en este anexo.

Para la realización de los ensayos de simulación de velocidad y distancia, en su caso, el fabricante facilitará un conjunto de simulación adecuado a cada tipo de cinemómetro que deberá ir provisto de salidas o tomas de información del tipo bus CAN, puertos RS 232 o similares, con posibilidad de transmisión de la información vía radio al centro de verificación para su comparación. En caso de que el fabricante no pueda facilitar el conjunto de simulación, por motivos técnicamente justificados, los ensayos podrán ser sustituidos por ensayos en circuitos con medida de velocidades de hasta 250 km/h.

Junto con el equipo, se acompañará la documentación técnica que se establece en el artículo 13 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

El fabricante especificará las condiciones de funcionamiento aplicables al cinemómetro. En particular:

i. El entorno climático que deberá estar comprendido como mínimo entre –10 ºC y 55 ºC,
ii. la clase de entorno mecánico en la que el cinemómetro debe utilizarse,
iii. la clase de entorno electromagnético.

Se examinará la documentación presentada, se comprobará la conformidad con este anexo y se realizarán los siguientes ensayos:

1. Ensayos en laboratorio en condiciones nominales.

1.1 Ensayos de funcionamiento:

– Funcionamiento general. Comprobación del dispositivo de selección de velocidades, del visualizador de las medidas y de los demás dispositivos o subsistemas,
– dispositivos de calibración interna. Comprobación de la exactitud de las velocidades simuladas,
– alarma de tensión. Comprobación de la alarma del cinemómetro ante variaciones de la tensión de alimentación por debajo de los límites establecidos,
– disparo de la cámara fotográfica: Después de conectar el cinemómetro con la cámara, se comprobará la transmisión de los datos a la misma una vez conformado el valor de la medida.

1.2 Ensayos de simulación. Estos ensayos consisten en proyectar, de forma no intrusiva, sobre el cinemómetro a ensayar escenarios virtuales o en transmitir señales ópticas o eléctricas representativas, capaces de simular el paso de vehículos u objetivos, a diferentes velocidades y distancias si procede.

Este método de ensayo será de aplicación a los cinemómetros cuya evaluación de la conformidad se realice a partir de la entrada en vigor de esta orden.

1.3 Ensayo de antena (para equipos que utilizan el efecto Doppler). Estos ensayos deben realizarse en cámaras anecoicas con anecoización completa sobre recinto apantallado, y con características y dimensiones adecuadas a las frecuencias de emisión de los cinemómetros.

Se deben realizar ensayos que permitan obtener, para cada plano de polarización de medida, los siguientes parámetros de antena:

– La atenuación de los lóbulos secundarios respecto del lóbulo principal,
– el ancho del lóbulo principal a 3 dB de atenuación,
– la desviación del eje mecánico respecto al eje de radiación,
– la estabilidad de la frecuencia de radiación.

1.4 Ensayos de factores de influencia y perturbaciones. Los procedimientos aplicables a los ensayos que se describen a continuación serán conformes con las versiones en vigor de los documentos normativos o normas armonizadas aprobadas internacionalmente. Todos estos ensayos se realizarán con el cinemómetro en condiciones de operación.

Durante estos ensayos los cinemómetros deberán:

i. Funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos, o
ii. no mostrar indicación del resultado de la medida, volviendo a la normalidad después del ensayo.

1.4.1 Ensayos en entorno climático.

– Calor seco. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 60068-2-2. «Ensayos ambientales. Parte 2-2: Ensayos. Ensayo B: Calor seco. (IEC)», y Norma UNE-EN 60068-3-1. «Ensayos ambientales. Parte 3-1: Información básica. Ensayos de frío y de calor seco».

Consiste en una exposición del cinemómetro a una temperatura de +55 ºC durante 2 horas.

– Frío. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 60068-2-1. «Ensayos ambientales. Parte 2-1: Ensayos. Ensayo A: Frío», y Norma UNE-EN 60068-3-1 «Ensayos ambientales. Parte 3-1: Información básica. Ensayos de frío y de calor seco».

Consiste en una exposición del cinemómetro a una temperatura de –10 ºC durante 2 horas.

– Calor húmedo. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 60068-2-30. «Ensayos ambientales. Parte 2-30: Ensayos. Ensayo Db: Ensayo cíclico de calor húmedo (ciclo de 12 h + 12 h)», y Norma UNE-EN 60068-3-4. «Ensayos ambientales. Parte 3-4: Documentación de acompañamiento y guía. Ensayos de calor húmedo».

Consiste en una exposición del cinemómetro a variaciones cíclicas de temperatura entre 25 ºC y 55 ºC, manteniendo la humedad relativa entre 93 % y 95 %.

Se realizarán dos ciclos de este ensayo.

– Salpicaduras de partes expuestas al agua. Se proyectará un volumen de agua de aproximadamente 10 litros, desde una distancia de 3 metros, contra cada lado del cinemómetro sobre las partes expuestas al aire libre, una vez por la parte superior y otra por la parte inferior, estando el cinemómetro operativo. Las salpicaduras no deben penetrar en el interior del cinemómetro ni provocar indicaciones erróneas.

Este ensayo no será necesario aplicarlo a los cinemómetros destinados a ser operados desde vehículos terrestres o aéreos o desde soportes portátiles tipo trípode.

1.4.2 Ensayos en entorno mecánico. Estos ensayos se aplicarán exclusivamente a los cinemómetros destinados a ser operados desde vehículos terrestres o aéreos o desde soportes portátiles tipo trípode.

– Vibraciones aleatorias. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 60068-2-64. «Ensayos ambientales. Parte 2-64: Métodos de ensayo. Ensayo Fh: Vibración aleatoria de banda ancha y guía».

Consiste en hacer vibrar al cinemómetro barriendo la frecuencia en el rango (10 - 150) Hz, a un nivel RMS (nivel eficaz total) de aceleración de 7 $m \cdot s^{-2}$, con un nivel DSA (densidad espectral de aceleración) de:

1 $m^2 \cdot s^{-3}$ para (10 - 20) Hz.
-3 dB/octava para (20 - 150) Hz.

Se aplicarán vibraciones sucesivamente según los tres ejes principales perpendiculares entre sí, con una duración mínima de 2 minutos por eje.

– Choque mecánico. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 60068-2-31. «Ensayos ambientales. Parte 2-31: Ensayos. Ensayo Ec: Choques debidos a manejo brusco», ensayo destinado principalmente a equipos.

Consiste en dejar caer libremente el cinemómetro sobre una de sus aristas en la superficie de ensayo desde una altura de 25 mm.

1.4.3 Ensayos de perturbaciones eléctricas.

– Variaciones de la tensión de alimentación. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-11. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-11: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión».

Consiste en una exposición del cinemómetro a una variación de tensión de la alimentación eléctrica indicada por el fabricante, y que debe comprender las tensiones que van de menos 15 % a más 10 % de la tensión eléctrica nominal prevista.

– Descargas electrostáticas. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-2. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-2: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayo de inmunidad a las descargas electrostáticas».

Consiste en exponer el cinemómetro a descargas electrostáticas de 6 kV en contacto y de 8 kV en el aire.

– Ráfagas eléctricas. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-4. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-4: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas».

Consiste en exponer el cinemómetro a ráfagas de tensión transitoria en forma de onda doblemente exponencial. Cada impulso debe tener un tiempo de subida de 5 ns y una duración a mitad de amplitud de 50 ns.

La duración de la ráfaga debe ser de 15 ms, con una periodicidad de 300 ms.

La amplitud del pico del impulso será de 1.000 V.

Debe aplicarse durante el tiempo necesario para simular 5 velocidades de medida, con errores dentro de los márgenes permitidos.

– Inmunidad electromagnética radiada. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-3. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-3: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos electromagnéticos, radiados y de radiofrecuencia».

Consiste en exponer el cinemómetro a campos electromagnéticos radiados en el rango de frecuencia de 80 MHz a 2.000 MHz; con un nivel de intensidad de campo eléctrico de 10 V/m, y una señal senoidal de 1 kHz con modulación en amplitud del 80 %.

– Inmunidad electromagnética conducida. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-6. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-6: Técnicas de ensayo y de medida. Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia».

Consiste en exponer el cinemómetro a campos electromagnéticos conducidos en el rango de frecuencia de 0,15 MHz a 80 MHz; con un nivel de tensión de radiofrecuencia de 10 V, y una señal senoidal de 1 kHz con modulación en amplitud del 80 %.

2. Ensayos en tráfico real. Son los ensayos que se realizan con el cinemómetro instalado en su emplazamiento definitivo, en caso de cinemómetros fijos, o en circuitos representativos en otros casos, y que utilizan los propios vehículos de circulación para realizar las mediciones.

El cinemómetro se instalará y utilizará de acuerdo con las instrucciones que se indiquen en la documentación, en zonas despejadas, evitando cruces, pendientes pronunciadas y curvas, respetando los ángulos de apuntamiento, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se deben efectuar al menos 500 medidas en condiciones de tráfico real, a velocidades y densidades de tráfico variable, y a ser posible a diferentes temperaturas.

Si se realiza un número menor de medidas, deben considerarse como un muestreo que, por sus resultados, deben permitir estimar los errores del cinemómetro dentro de los mismos límites que las 500 medidas previstas.

Para la verificación de la distancia intervehícular se realizarán al menos 50 medidas y para la verificación de la distancia al objetivo que determina inequívocamente el carril de circulación, se requiere al menos realizar 30 observaciones, no resultando ninguna errónea.

Estos ensayos pueden realizarse in situ o mediante sistemas que permitan la conexión y medición remota.

Para la evaluación de los sistemas de control semafórico, se comprobará:

i. Su correcta instalación y condiciones funcionales,

ii. la correcta transmisión de imágenes así como la recepción, registro y protección de la información,

iii. el aseguramiento de la fecha y hora de la detección,

iv. los tiempos mínimos de activación y tiempos de cambio de fase,

v. la identificación del software,

vi. y se precintarán las cámaras de tal manera que se garantice la orientación y se impida el acceso a los parámetros relevantes.

B) Conformidad con el tipo basada en la verificación del producto (módulo F).

El módulo F aplicado a los cinemómetros deberá llevarse a cabo de acuerdo con lo que se determina en el artículo 13, del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y se realizará en dos fases:

1. Primera fase, llamada «Verificación de producto parcial». Consistirá en la comprobación de la conformidad del cinemómetro con el tipo, así como en la superación de los ensayos indicados en los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 del apartado A de este apéndice, en las condiciones nominales.

2. Segunda fase, llamada «Verificación de producto después de la instalación». Consistirá en comprobar la correcta instalación y ajuste del cinemómetro, así como la superación de al menos 50 medidas realizadas en condiciones de tráfico real y 5 observaciones en caso de verificación de distancia al objetivo. Para los cinemómetros de tramo, descritos en el punto 3.7. del apéndice I de este anexo, se exigirán al menos 5 medidas en tráfico real, pudiendo realizarse las restantes hasta 50, en otros escenarios representativos del tráfico real, en cuanto a la distancia a medir se realizarán al menos 3 medidas.

En caso de cinemómetros de tramo, cuyas cámaras sincronizadas actúen como simples sensores de captación de imágenes y registro de la hora, y que envían la información a un centro de control para su tratamiento y posterior cálculo de la velocidad, se medirá in-situ la distancia entre los puntos referenciados y se verificará que los relojes de las cámaras que conforman el cinemómetro están sincronizados y cumplen con los requisitos establecidos en este anexo.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación de cinemómetros

Los ensayos para la verificación después de reparación o modificación de cinemómetros, son los mismos que para la conformidad con el tipo basada en la verificación del producto, indicados en el apartado B del apéndice II de este anexo.

Los errores máximos permitidos (*emp*) para los cinemómetros, son los indicados en el punto 3.1.1. del apéndice I de este anexo, en la fase de evaluación de la conformidad.

El sistema de medida utilizado como referencia para la comparación de los resultados de los cinemómetros debe tener una incertidumbre inferior a 1/3 del error máximo permitido para el cinemómetro sometido a ensayo.

APÉNDICE IV

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación periódica de cinemómetros

Los ensayos para la verificación periódica de los cinemómetros, excepto para los denominados de tramo y en aeronaves, son los indicados en los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 del apartado A del apéndice II de este anexo. En el caso de los cinemómetros fijos y estáticos, estos ensayos podrán ser sustituidos por, al menos, 30 medidas realizadas en condiciones de tráfico real y no será de aplicación el cumplimiento de los requisitos específicos que se establecen para las verificaciones; cada cuatro años y coincidiendo con el proceso de verificación periódica de los cinemómetros fijos se revisarán las cabinas que los alojan, utilizando métodos de medida distintos a los utilizados hasta entonces, a no ser que se detecten golpes o cambios en su orientación por causas accidentales o rotura de precintos, que exigiría una nueva verificación.

Los cinemómetros ubicados en vehículos en movimiento tendrán que superar también, al menos, 30 medidas realizadas en condiciones de tráfico real.

Los cinemómetros de tramo, tendrán que superar, al menos, 5 medidas realizadas en condiciones de tráfico real. En caso de cinemómetros de tramo cuyas cámaras sincronizadas actúen como simples sensores de captación de imágenes y registro de la hora, y que envían la información a un centro de control para su tratamiento y posterior cálculo de la velocidad, no será necesario la realización de estos ensayos, siempre que se garantice y asegure la distancia a medir y se verifique que los relojes de las cámaras que conforman el cinemómetro están sincronizados y cumplen los requisitos establecidos en este anexo. La garantía y aseguramiento de distancia y hora podrá realizarse por medios telemáticos.

Los cinemómetros ubicados en aeronaves, tendrán que superar, al menos, 30 medidas realizadas en condiciones de tráfico real.

Los errores máximos permitidos (*emp*) para los cinemómetros, son los indicados en el punto 3.1.2. del apéndice I de este anexo.

El sistema de medida utilizado como referencia para la comparación de los resultados de los cinemómetros debe tener una incertidumbre inferior a 1/3 del error máximo permitido para el cinemómetro sometido a ensayo.

ANEXO XIII

Instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de aquellos instrumentos destinados a medir la concentración de alcohol en el aire espirado, denominados en adelante etilómetros, que se utilicen como medio para la imposición de sanciones, realización de pruebas judiciales o aplicación de normas o reglamentaciones que obliguen a su uso.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los etilómetros está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los etilómetros objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo.

Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad y los errores máximos permitidos serán los indicados en el apéndice II de este anexo. Las condiciones para la realización de estos ensayos se encuentran recogidas en el apéndice V de este anexo.

El módulo que se utilizará para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los etilómetros será:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del producto.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los etilómetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden. El etilómetro no podrá ser puesto en servicio hasta obtener la verificación favorable.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice IV de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar en la verificación después de reparación o modificación serán los indicados en el apéndice III de este anexo.

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar en la verificación periódica serán los indicados en el apéndice IV de este anexo.

Las condiciones para la realización de la verificación después de reparación y modificación y de la verificación periódica se encuentran recogidas en el apéndice V de este anexo.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para etilómetros

1. Requisitos generales. Los requisitos esenciales, metrológicos y técnicos que un etilómetro debe cumplir son los establecidos en la parte 1 de la Recomendación OIML R 126, «Etilómetros. Analizadores evidenciales de aliento», en vigor, con los siguientes requisitos específicos:

a) La concentración másica debe indicarse en miligramos de etanol por litro de aire espirado y su símbolo será mg/L.

b) Los requisitos del software se describen en el anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

c) El etilómetro debe estar equipado de un dispositivo de impresión. Los datos impresos deben incluir, como mínimo:

i. Identificación del etilómetro, marca, modelo y número de serie,
ii. n.º de ciclo,
iii. número de versión del programa,
iv. fecha de realización del ciclo de medida,
v. hora de inicio y fin del ciclo de medida,
vi. ubicación del punto de realización del ciclo de medida o las coordenadas GNSS del mismo,
vii. nombre y apellidos del sujeto sometido a control o campo para su cumplimentación por el agente de la autoridad que opera el instrumento,
viii. n.º de carné de conducir o DNI, o campo para su cumplimentación por el agente de la autoridad que opera el instrumento,
ix. fecha de nacimiento, o campo para su cumplimentación por el agente de la autoridad que opera el instrumento,
x. los parámetros de la primera medida correcta: se presentará la información relativa al volumen soplado, el tiempo de soplo, la hora de inicio, el valor del cero antes y después de la medición, y el valor de la medición,
xi. los parámetros de la segunda medida correcta: se presentará la información relativa al volumen soplado, el tiempo de soplo, la hora de inicio, el valor del cero antes y después de la medición, y el valor de la medición,
xii. el resultado del ciclo de medida,
xiii. nombre y firma del agente de la autoridad.

d) El etilómetro debe poseer un dispositivo de almacenamiento de datos que permita almacenar los resultados de los ciclos de medida y sus datos asociados para usos posteriores por un tiempo mínimo de al menos un año.
Cuando el resultado de un ciclo de medida es inferior al límite legal establecido no es necesario su almacenamiento.
Si los datos se han almacenado, el resultado del ciclo de medida es inferior al límite legal y la memoria del etilómetro está llena, se permite la eliminación de este tipo de datos memorizados cuando se cumplen las dos condiciones siguientes:

i. Los datos se suprimen en el mismo orden que se registraron teniendo en cuenta el procedimiento establecido por el fabricante para su borrado,
ii. el borrado se realiza por un proceso automático o por la intervención de un reparador.

e) Ciclo de medida. En modo normal de funcionamiento el etilómetro debe realizar un ciclo de medida compuesto de dos medidas correctas, cada una correspondiente a una espiración, de tres posibles. El ciclo se ve condicionado por:

i. Si la primera toma de muestra no es correcta, debe ser posible realizar una segunda y una tercera muestra,
ii. si la primera muestra es correcta y la segunda no, se debe poder realizar una tercera toma de muestra,
iii. si la primera y la segunda tomas de muestra no son correctas se debe abortar el ciclo de medida y comenzar un nuevo ciclo.

El resultado del ciclo de medida será la menor concentración másica medida de las dos medidas correctas. Este resultado debe presentarse en el indicador digital del etilómetro de acuerdo al siguiente literal «Resultado del ciclo de medida: X,XX mg/L».
Cuando la diferencia entre los valores de las dos mediciones correctas de un ciclo de medida sea mayor de 0,060 mg/L o del 15 %, el ciclo de medida se debe anular y presentar en el indicador digital «Ciclo no válido».
No obstante, si no es posible concluir el ciclo de medida, será posible obtener el resultado de la medida correcta, a título informativo, debiendo indicar que el ciclo de medida es incompleto.
El ciclo de medida comprenderá, al menos:

i. La verificación del valor de cero,
ii. la verificación del buen funcionamiento del etilómetro,
iii. la toma y análisis de la muestra 1,
iv. la verificación del valor de cero,

v. la toma y análisis de la muestra 2,
vi. la verificación del valor de cero,
vii. la verificación del buen funcionamiento del etilómetro,
viii. la presentación en el indicador digital del resultado del ciclo de medida, o en el caso de que no se pueda concluir el ciclo de medida, el valor de una medida correcta con el literal «Ciclo incompleto», o «Ciclo no válido».

El etilómetro no debe presentar, en su indicador digital, el valor medido de cada una de las medidas correctas.

2. Requisitos técnicos.

2.1 El etilómetro debe estar concebido para que pueda respetar los errores máximos permitidos sin ajustes durante al menos un periodo de un año de uso.
2.2 El etilómetro estará equipado con un reloj de tiempo real para mantener la hora del día y la fecha. Serán de aplicación al reloj los siguientes requisitos:

i. El registro horario tendrá una exactitud tal que su variación diaria sea inferior a 17 segundos,
ii. la posibilidad de corrección del reloj no será superior a 2 minutos a la semana,
iii. la corrección del horario de verano y de invierno se realizará automáticamente.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de etilómetros

La evaluación de la conformidad de un etilómetro con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Examen de tipo (módulo B). El procedimiento para la evaluación de la conformidad para el examen de tipo será el establecido en la Recomendación OIML R 126, en vigor.
Para la comprobación de la detección de alcohol en las vías respiratorias superiores se utilizará el método descrito en la Recomendación OIML R 126, en vigor.
2. Conformidad con el tipo basada en la verificación del producto (módulo F). El procedimiento para evaluación de la conformidad con el tipo basada en la verificación del producto consistirá en la realización de los siguientes ensayos de la Recomendación OIML R 126, en vigor.

2.1 Ensayos de exactitud y repetibilidad. Los errores máximos permitidos y la repetibilidad deben verificarse con los gases de ensayo indicados en la tabla 1.

Tabla 1. Valores nominales para los ensayos de exactitud y repetibilidad para la evaluación de la conformidad

Gas de ensayo n.º	Concentración (mg/L)	N.º de repeticiones
1	0,150	10
2	0,250	10
3	0,600	10
4	0,700	10
5	0,950	10
6	1,500	10

Si el etilómetro tiene un alcance máximo superior a 2 mg/L, se verificará también con una concentración de gas de ensayo del 90 % de dicho alcance máximo y un número de repeticiones de 10.
2.2 Factores de influencia de las condiciones de inyección. Los factores de influencia de las condiciones de inyección son: el volumen suministrado, la duración de la espiración y el caudal durante la espiración.

Los ensayos para determinar estos factores de influencia se realizarán de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 126, en vigor, efectuando cinco medidas con el gas de ensayo de concentración 0,250 mg/L.

3. Errores máximos permitidos y repetibilidad. Los errores máximos permitidos son los establecidos en la Recomendación OIML R 126, en vigor.

La repetibilidad debe ser evaluada de acuerdo a lo establecido en el documento citado en el párrafo anterior.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación de etilómetros

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación de un etilómetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

Para la realización de los ensayos de verificación después de reparación o modificación, será de aplicación la Recomendación OIML R 126, en vigor.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

2. Ensayos de exactitud y repetibilidad. Los errores máximos permitidos y la repetibilidad deben verificarse con los valores nominales de los gases de ensayo indicados en la tabla 2.

Tabla 2. Valores nominales para los ensayos de exactitud y repetibilidad para la verificación después de reparación o modificación

Gas de ensayo n.º	Concentración (mg/L)	N.º de repeticiones
1	0,150	10
2	0,250	10
3	0,600	10
4	0,950	10
5	1,500	10

Si el etilómetro tiene un alcance máximo superior a 2 mg/L, se verificará también con una concentración de gas de ensayo del 90 % de dicho alcance máximo y un número de repeticiones de 10.

3. Factores de influencia de las condiciones de inyección. Se realizará la primera parte del ensayo de influencia del volumen suministrado y duración de la inyección y el ensayo de influencia de las variaciones en el caudal durante la espiración de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 126, en vigor, realizando cinco medidas con el gas de ensayo de concentración 0,250 mg/L.

4. Errores máximos permitidos y repetibilidad. Los errores máximos permitidos y la repetibilidad serán los mismos que los indicados para la puesta en servicio.

APÉNDICE IV

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación periódica de etilómetros

El procedimiento de verificación periódica de un etilómetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

Para la realización de los ensayos de verificación periódica, será de aplicación la Recomendación OIML R 126, en vigor.

1. Examen administrativo. Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Ensayos de exactitud y repetibilidad. Los errores máximos permitidos y la repetibilidad para la verificación periódica deben verificarse con los valores nominales de los gases de ensayo indicados en la tabla 3.

Tabla 3. Valores nominales para los ensayos de exactitud y repetibilidad para la verificación periódica

Gas de ensayo n.º	Concentración (mg/L)	N.º de repeticiones
1	0,150	5
2	0,250	5
3	0,600	5
4	0,950	5
5	1,500	5

Si el etilómetro tiene un alcance máximo superior a 2 mg/L, se verificará también con una concentración de gas de ensayo del 90 % de dicho alcance máximo y un número de repeticiones de 5.

3. Factores de influencia de las condiciones de inyección. Se realizará la primera parte del ensayo de influencia del volumen suministrado y duración de la inyección y el ensayo de influencia de las variaciones en el caudal durante la espiración de acuerdo con lo indicado en la Recomendación OIML R 126, en vigor, realizando cinco medidas con el gas de ensayo de concentración 0,250 mg/L.

4. Errores máximos permitidos y repetibilidad. Los errores máximos tolerados son los establecidos en la Recomendación OIML R 126, en vigor, para instrumentos en servicio.

La repetibilidad debe ser evaluada de acuerdo a lo establecido en el documento citado en el párrafo anterior.

APÉNDICE V

Condiciones para la realización de los ensayos de etilómetros

Teniendo en cuenta el etilómetro a ensayar, los ensayos deberán ser realizados a la frecuencia máxima que permita el etilómetro.

Salvo indicación en contrario, el gas suministrado durante los ensayos al etilómetro debe presentar los siguientes parámetros:

i. Humedad relativa del gas: 95 % HR ± 5 % HR (sin condensación),

ii. temperatura del gas: 34 ºC ± 0,5 ºC,

iii. gas vector que contiene concentración de impurezas despreciable y con una fracción en volumen de CO_2 de: 5 % vol ± 0,5 % vol,

iv. perfil del soplo: con concentración de alcohol constante o con el perfil descrito en la Recomendación OIML R 126, en vigor.

El sistema de generación debe calibrarse mediante soluciones hidroalcohólicas de etanol que aplicando la fórmula de Dubowski, recogida en la Recomendación OIML R 126, en vigor, generen concentraciones de etanol en aire de 0,150 mg/L; 0,250 mg/L; 0,600 mg/L, 0,700 mg/L; 0,950 mg/L y 1,500 mg/L.

Las soluciones hidroalcohólicas de etanol utilizadas en los procesos de calibración deben ser certificadas por:

a) El Centro Español de Metrología u otro Instituto Nacional de Metrología firmante del Acuerdo de Reconocimiento de Mutuo, o

b) un laboratorio acreditado, como entidad certificadora de material de referencia.

Las soluciones hidroalcohólicas de etanol utilizadas en los procesos de ensayo, deben ser certificadas por:

a) El Centro Español de Metrología u otro Instituto Nacional de Metrología firmante del Acuerdo de Reconocimiento de Mutuo, o

b) un laboratorio acreditado, como entidad certificadora de material de referencia.

Debe garantizarse que la incertidumbre expandida (k = 2) asociada al gas de ensayo proporcionado para la realización de los ensayos sea inferior o igual a un tercio del error máximo permitido.

ANEXO XIV

Instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los medidores de sonido audible, denominados en adelante sonómetros, los medidores personales de exposición sonora, así como los calibradores acústicos que con ellos se utilicen.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora y los calibradores acústicos está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora, y los calibradores acústicos objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo, cuyo cumplimiento se constatará a través del procedimiento técnico de ensayos establecido en el apéndice II de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora, y los calibradores acústicos serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora y calibradores acústicos se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.

Para los equipos descritos en el apéndice IV, los errores máximos permitidos son los establecidos en dicho apéndice.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

Apartado 7. *Instrumentos en servicio a la entrada en vigor de esta orden.*

1. Los sonómetros y calibradores acústicos cuyos modelos cumplían los reglamentos técnicos, normas o procedimientos con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, podrán seguir siendo utilizados siempre que hayan superado satisfactoriamente las fases de control metrológico reguladas en la Orden del Ministerio de Fomento, de 16 de diciembre de 1998, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir los niveles de sonido audible, o en la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos, según proceda.

2. Los sonómetros y calibradores acústicos indicados en el punto anterior deberán de superar las fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica de acuerdo con los ensayos metrológicos establecidos en la Orden del Ministerio de Fomento, de 16 de diciembre de 1998, o en la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, según proceda y durante todo el periodo de su vida útil.

3. Los dosímetros cuyos modelos cumplían los reglamentos técnicos, normas o procedimientos con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, podrán seguir siendo utilizados siempre que hayan superado satisfactoriamente las fases de control metrológico reguladas en la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre.

4. Los dosímetros indicados en el punto anterior deberán de superar las fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica de acuerdo con los ensayos metrológicos establecidos en la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, durante todo el periodo de su vida útil.

5. Aun así, los titulares de los sonómetros, calibradores acústicos y de los dosímetros indicados en los puntos anteriores, podrán solicitar, si lo desean, llevar a cabo la verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica de acuerdo con los ensayos establecidos en al apéndice III de este anexo, con la aceptación plena de los resultados obtenidos.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora y los calibradores acústicos

1. Requisitos generales y técnicos.

1.1 Sonómetros. La descripción y las características metrológicas, técnicas y de diseño de los sonómetros se encuentran recogidas en las Normas UNE-EN 61672-1. «Electroacústica. Sonómetros. Parte 1 Especificaciones» y UNE-EN 61672-2. «Electroacústica. Sonómetros. Parte 2: Ensayos de evaluación de modelo», en vigor.

1.2 Calibradores acústicos. La descripción y las características metrológicas, técnicas y de diseño de los calibradores acústicos se encuentran recogidas en la Norma UNE-EN 60942. «Electroacústica. Calibradores acústicos», en vigor.

1.3 Medidores de exposición sonora. La descripción y las características metrológicas, técnicas y de diseño de los medidores personales de exposición sonora se encuentran recogidas en las Normas UNE-EN 61252. «Electroacústica. Especificaciones para medidores personales de exposición acústica» y UNE-EN 61252/A1. «Electroacústica. Especificaciones para medidores personales de exposición sonora», en vigor o norma que la sustituya.

2. Comunicaciones. Si los sonómetros, los medidores personales de exposición sonora y los calibradores acústicos son capaces de comunicarse con otros dispositivos externos, las interfaces necesarias para estas comunicaciones deben estar protegidas de tal manera que no interfieran en el funcionamiento normal del mismo.

Cuando se transfieran resultados de medida a una red abierta, será necesario garantizar la integridad de los mismos. Para ello podrá recurrirse al uso de métodos criptográficos, claves de seguridad o sumas de comprobación.

3. Software. Los requisitos generales del software se describen en el anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

4. Inscripciones. Las inscripciones deben ajustarse a lo establecido en el artículo 12 del anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y además deben incorporar el número de referencia y año de publicación de la norma que le sea de aplicación.

Si un instrumento consta de varias unidades separadas, cada unidad principal o componente deberá estar perfectamente identificada, incluyendo la designación del modelo y el número de serie.

5. Errores máximos permitidos. Los errores máximos permitidos serán los indicados en la descripción de cada ensayo, tal como se determinan en el apéndice II de este anexo.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de sonómetros, medidores personales de exposición sonora o calibradores acústicos

La evaluación de la conformidad de un sonómetro, un medidor personal de exposición sonora o un calibrador acústico con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Examen de tipo (módulo B). El examen de tipo de un sonómetro, medidor de exposición sonora o calibrador acústico se deberá efectuar de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del anexo I, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

1.1 Examen de tipo de sonómetro. Se comprobará la conformidad con los requisitos indicados en el apéndice I y se realizarán los ensayos indicados en las Normas UNE-EN 61672-1 y UNE-EN 61672-2, en vigor.

Los ensayos se realizarán en las condiciones indicadas para cada ensayo en las Normas UNE-EN 61672-1 y UNE-EN 61672-2, en vigor.

Los errores máximos permitidos para los sonómetros, serán los especificados en los documentos anteriormente citados.

1.2 Examen de tipo de calibradores acústicos. Se comprobará la conformidad con los requisitos indicados en el apéndice I y se realizarán los ensayos indicados en la Norma UNE-EN 60942, en vigor.

Los ensayos se realizarán en las condiciones indicadas para cada ensayo en la Norma UNE-EN 60942, en vigor.

Los errores máximos permitidos para los calibradores acústicos, serán los especificados en el documento anteriormente citado.

1.3 Examen de tipo de medidores de exposición sonora. Se comprobará la conformidad con los requisitos indicados en el apéndice I y se realizarán los ensayos indicados en las Normas UNE-EN 61252 y UNE-EN 61252/A1, en vigor.

Los ensayos se realizarán en las condiciones indicadas para cada ensayo en las Normas UNE-EN 61252 y UNE-EN 61252/A1, en vigor.

Los errores máximos permitidos para los medidores de exposición sonora, serán los especificados en los documentos anteriormente citados.

2. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulos F y D).

2.1 Ensayos en sonómetros. Consistirán en la comprobación de la conformidad del sonómetro con el tipo, así como los ensayos indicados en la Norma UNE-EN 61672-3. «Electroacústica. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos», en la versión aplicada en el examen de tipo o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

En el certificado para la evaluación de la conformidad se deberá hacer referencia al micrófono o micrófonos que formen parte de la evaluación.

2.2 Ensayos en calibradores acústicos. Consistirán en la comprobación de la conformidad del calibrador acústico con el tipo, así como los ensayos indicados en el anexo B de la Norma UNE-EN 60942. «Electroacústica. Calibradores acústicos», en la versión aplicada en el examen de tipo o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

2.3 Ensayos de medidores de exposición sonora. Consistirán en la comprobación de la conformidad del medidor de exposición sonora con el tipo. Los ensayos con señales acústicas se efectuarán de acuerdo con los apartados 6 y 7 de la Norma UNE-EN 61252, en la versión aplicada en el examen de tipo o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

Los ensayos con señales eléctricas se efectuarán según el anexo B de la Norma UNE-EN 61252, en la versión aplicada en el examen de tipo o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

3. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulo H1). El examen de diseño aplicado a los sonómetros, medidor de exposición sonora o calibrador acústico se deberá efectuar de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos para la evaluación de la conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad aplicado a los sonómetros, calibradores acústicos o medidores de exposición sonora deberán llevarse a cabo de acuerdo con lo que se determina en los puntos 1.1, 1.2 y 1.3 de este apéndice.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y verificación periódica de sonómetros, medidores personales de exposición sonora o calibradores acústicos

1. Sonómetros. Para los sonómetros se aplicará la Norma UNE-EN 61672-3, en la versión aplicada en el examen de tipo o de diseño o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

En el caso de instrumentos con ajuste de servicio mecánico (por potenciómetro), que se realiza de acuerdo con el apartado 6 de dicha norma, se procederá a su precintado por el organismo autorizado de verificación metrológica o por la administración pública competente que actúe como organismo.

Si el ajuste de servicio es vía software, se anotará el registro de eventos en el certificado de verificación periódica.

En ambos casos el certificado de verificación deberá incluir el siguiente texto: «la presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio lo que provocaría la anulación del presente certificado».

2. Calibradores acústicos. Para los calibradores sonoros, se aplicará el anexo B de la Norma UNE-EN 60942 en la versión aplicada en el examen de tipo o de diseño o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

3. Medidores personales de exposición sonora. Los ensayos con señales acústicas se efectuarán de acuerdo con los apartados 6 y 7 de la Norma UNE-EN 61252 en la versión aplicada en el examen de tipo o de diseño o la versión más actual que le pueda ser de aplicación.

Si fuese necesario proceder al ajuste según lo indicado en el apartado 6 de dicha norma, cuando se trate de instrumentos con ajuste de servicio mecánico (por potenciómetro), este deberá ser precintado por el organismo autorizado de verificación metrológica o por la administración pública competente que actúe como organismo.

Si el ajuste de servicio es vía software, se anotará el registro de eventos en el certificado de verificación periódica.

En ambos casos el certificado de verificación deberá incluir el siguiente texto: «la presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los

ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado».

Los ensayos con señales eléctricas se efectuarán conforme al anexo B de la Norma UNE-EN 61252, en vigor. Si la resolución del medidor de exposición sonora es inferior a 0,1 Pa^2h se pueden utilizar tiempos de ensayo más cortos que los indicados en dicho anexo, siempre que sean compatibles con los requisitos de la norma anteriormente citada.

Las medidas de la linealidad deberán ser realizadas a la frecuencia de 1 kHz, a intervalos no superiores a 10 dB a partir del nivel de presión acústica de referencia. Las medidas se realizarán entre los límites superior e inferior del margen del nivel sonoro especificado con un mínimo de 80 dB y un máximo de 140 dB, según indica la citada Norma UNE-EN 61252, en vigor.

4. Errores máximos permitidos. Los errores máximos permitidos para los tres instrumentos son los establecidos en el apéndice II de este anexo.

APÉNDICE IV

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de sonómetros y sonómetros integradores promediadores en servicio con aprobación de modelo obtenida de acuerdo con la Orden de 16/12/1998

Sonómetros y sonómetros integradores promediadores con aprobación de modelo según lo establecido en las Normas UNE-EN 60651:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60651/A1:1997. «Sonómetros» y UNE-EN 60804:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60804/A2:1997. «Sonómetros integradores promediadores».

1. Ensayos específicos. Estos instrumentos deben superar los ensayos específicos siguientes, si le es de aplicación, según lo indicado en cada uno de los apartados de las distintas normas:

Tabla 1. Apartados de las normas de aplicación a los ensayos

Ensayos	Norma UNE-EN 60651:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60651/A1:1997	Norma UNE-EN 60804:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60804/A2:1997
Características acústicas		
Lectura en las condiciones de referencia (1)	4.2, 9.1 y 9.2.1	4.2, 9.1 y 9.2.1
Respuesta en frecuencia (1)	4.4, 6.1, 9.1 y 9.2.2	4.4, 5.1, 9.1, 9.2 y 9.2.2
Respuesta en frecuencia (accesorios)	10.1 y 11.2.14	10.1, 10.2 y 11.2.15
Características eléctricas		
Detección cuadrática(2)	7.2 y 9.4.2	-
Ponderación temporal (S, F, I, pico)(3)	4.5, 7.2-7.5, 9.4.1, 9.4.3 y 9.4.4	-
Exactitud del atenuador	6.3 y 6.4	5.2, 6.4 y 9.3.1
Indicador (4)	7.6 - 7.10	6.3, 6.4 y 6.6
Ponderación frecuencial por entrada eléctrica (A, B, C, Lin por entrada eléctrica)	6.1 y 9.2.2	5.1 y 9.2.2
Indicación de sobrecarga	6.5 y 9.3.1	4.6, 7 y 9.3.5
Promedio temporal	-	4.5, 6.1 y 9.3.2
Campo de aptitud para medida de impulsos	-	
Nivel medio de presión acústica ponderado, AI (4)	-	parte B del anexo de la norma

(1) Los ensayos de características acústicas para verificación periódica y verificación después de reparación podrán ser realizados por procedimientos alternativos, en campo de presión o mediante ensayos eléctricos, siempre que los servicios u organismos que hayan autorizado dichos procedimientos alternativos garanticen la validez del procedimiento y se tengan en cuenta las correcciones correspondientes.

(2) Los ensayos de detección cuadrática para verificación periódica y verificación después de reparación se realizarán a un factor de cresta seleccionado.

[3] Los ensayos de ponderación temporal para verificación periódica y verificación después de reparación se realizarán a un nivel de señal seleccionado.

[4] El ensayo se efectuará a una magnitud y un nivel seleccionado.

2. Errores máximos permitidos (*emp*). Los errores máximos permitidos para la verificación después de reparación o modificación serán los indicados en las Normas UNE-EN 60651:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60651/A1:1997 y UNE-EN 60804:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60804/A2:1997.

Los errores del instrumento (Error) extendidos con la incertidumbre de medida (*U*) no deben sobrepasar los errores máximos permitidos, referenciados en el párrafo anterior, incrementados en un tercio del error máximo permitido indicado en las normas citadas.

$$\text{Error} + U \leq emp + 1/3\ emp$$

Los errores máximos permitidos para la verificación periódica serán los indicados en las Normas UNE-EN 60651:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60651/A1:1997 y UNE-EN 60804:1996, modificada por la Norma UNE-EN 60804/A2:1997, incrementados en un 25 %.

Los errores del instrumento (Error) extendidos con la incertidumbre de medida (*U*) no deben sobrepasar los errores máximos permitidos, referenciados en el párrafo anterior, incrementados en un tercio del error máximo permitido indicado en las normas citadas.

$$\text{Error} + U \leq (emp + 0{,}25\ emp) + 1/3\ emp.$$

3. Requisitos comunes. Si fuese necesario proceder al ajuste, cuando se trate de instrumentos con ajuste de servicio mecánico (por potenciómetro), este deberá ser precintado por el organismo autorizado de verificación metrológica.

Si el ajuste de servicio es vía software, se anotará el contador de eventos en el certificado de verificación periódica.

En ambos casos el certificado de verificación deberá incluir el siguiente texto: «la presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado».

ANEXO XV

Manómetros destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos a motor

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los manómetros destinados a medir la presión de los neumáticos de los vehículos a motor, denominados en adelante manómetros.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los manómetros está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los manómetros para neumáticos objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio. Aquellos instrumentos que no utilicen dispositivos electrónicos, estarán exentos de los requisitos comunes aplicables a instrumentos electrónicos.

Además, deberán cumplir los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los manómetros serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

1. Para instrumentos mecánicos:

a) Módulo F1, conformidad basada en la verificación de los instrumentos.
b) Módulo D1, aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
c) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
d) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
e) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.
f) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

2. Para instrumentos electrónicos:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.
b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.
c) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.
d) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los manómetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.
Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.
El plazo de verificación periódica será de dos años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.
Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para manómetros

1. Definición. Instrumento de medida de presión de los neumáticos fijo o móvil, que indica la presión diferencial entre la presión de los neumáticos y la presión atmosférica y compuesto por todos los elementos desde el racor de la válvula del neumático hasta, e incluyendo, el dispositivo indicador. El instrumento puede también incluir instalaciones para el ajuste de la presión de los neumáticos, así como dispositivos de predeterminación de presión.
2. Condiciones de funcionamiento.

2.1 Condiciones ambientales.

2.1.1 El intervalo de temperatura será desde –25 ºC a +55 ºC. El fabricante puede establecer otro rango de temperatura que se indicará en la placa de características y que no será menor de –10 ºC hasta +40 ºC.

2.1.2 Las temperaturas mínima y máxima de almacenamiento serán de –40 ºC y +70 ºC, respectivamente.

2.1.3 El manómetro deberá soportar condiciones de humedad con o sin condensación y corrosión en función del entorno climático de funcionamiento y su emplazamiento previsto.

2.1.4 La clase de entorno mecánico aplicable es M2, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

2.1.5 La clase de entorno electromagnético aplicable es E2, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

2.1.6 La estanqueidad al agua y partículas extrañas será como mínimo clase de protección IP 44 para uso en exterior e IP 31 para uso en interior de acuerdo a la Norma EN-IEC 60529. «Grados de protección proporcionados por las envolventes».

2.1.7 El manómetro debe resistir una sobrepresión de 125 % del valor máximo de su rango de medida por un corto período de tiempo, sin que se vean alteradas sus características metrológicas y funcionamiento.

3. Error máximo permitido.

3.1 Errores de funcionamiento. Las indicaciones del manómetro serán tales que su error no deberá sobrepasar los valores que se recogen en la tabla 1.

Tabla 1. Errores máximos permitidos (*emp*)

Media de presión en kPa	**Errores máximos permitidos (*emp*) ± en kPa**		
	Temperatura ambiente (t_{amb}) en ºC para instrumentos de medida de la presión de los neumáticos		
	por debajo de 15 ºC	**desde 15 ºC a 25 ºC**	**por encima de 25 ºC**
≤ 400	$0,5 \times (15 - t_{amb}) + 8$	8	$0,5 \times (t_{amb} - 25) + 8$
> 400 a < 1.000	$0,5 \times (15 - t_{amb}) + 16$	16	$0,5 \times (t_{amb} - 25) + 16$
≥ 1.000	$0,5 \times (15 - t_{amb}) + 25$	25	$0,5 \times (t_{amb} - 25) + 25$

3.2 Error de histéresis. No debe exceder en valor absoluto el error máximo permitido para temperaturas entre 15 °C y 25 °C, indicado en la tabla 1 de este apéndice.

3.3 Error de los dispositivos de puesta a cero y retorno de la indicación a cero. El error de la indicación real de cero debe estar dentro del *emp*, según tabla 1 de este apéndice, o no indicar valores por debajo del mínimo valor de presión medible.

A presión atmosférica, el retorno de la indicación a cero del manómetro debe indicar cero y, en el caso de indicación analógica, el índice debe parar en la marca de cero o en una marca predeterminada claramente diferenciada de los escalones, dentro de los límites de error máximo permitido.

3.4 Error de posición de montaje. La variación de ± 10º con respecto a la posición de montaje nominal no debe generar una variación de la indicación superior a 0,5 veces el error máximo permitido indicado en la tabla 1 de este apéndice.

3.5 Error de dispositivo de predeterminación. Cuando el manómetro disponga de un dispositivo para predeterminar la presión, la diferencia máxima entre el valor de presión predeterminado y la presión medida en el neumático al final del proceso de inflado no debe exceder el *emp*. Al final del proceso de inflado/desinflado, la presión medida debe estar disponible y visualizada.

4. Influencias permitidas en perturbaciones mecánicas y electromagnéticas.

4.1 La variación de un resultado de medida bajo la influencia de perturbaciones mecánicas y electromagnéticas no excederá el valor crítico de variación establecido en el punto 4.2 de este apéndice, en caso de exceder debe indicar claramente que la indicación de la medida no es válida o el instrumento debe dejar de funcionar.

4.2 El valor crítico de variación es igual al *emp* para la presión considerada según la tabla 1 de este apéndice.

5. Adecuación.

5.1 Durabilidad: el manómetro debe ser capaz de mantener sus características de funcionamiento duraderas. Después de someterse a una perturbación el manómetro debe volver a operar dentro de los errores máximos permitidos.

5.2 La resolución de los manómetros con indicación digital será mejor o igual a 10 kPa.

5.3 El escalón en los manómetros analógicos será de 10 kPa y será el mismo en toda la escala.

5.4 La numeración de la escala debe reflejar directamente el valor de la presión medida. No está permitido el uso de factores.

5.5 En manómetros electrónicos, el tiempo para mostrar la primera indicación cuando se reactiva desde la posición de espera será como máximo 4 s y la frecuencia mínima de refresco durante la medida de 2 Hz.

5.6 Un manómetro puede estar equipado con un dispositivo automático o semiautomático de puesta a cero. El dispositivo semiautomático de puesta a cero tiene que comprobar que está a la presión atmosférica antes de la puesta a cero. No están permitidos dispositivos de puesta a cero manuales, excepto mediante apagado y encendido.

5.7 Debe permitir la verificación y ajuste de la presión del neumático y el llenado de neumáticos desinflados. Durante el proceso de inflado, desinflado, debe quedar claro al usuario que el valor indicado no es el valor real de la presión del neumático, por ejemplo parpadeando en los de indicación digital.

5.8 El manómetro debe tener un modo de inspección en el que se deshabilita el proceso de inflado/desinflado.

5.9 El manómetro no debe indicar por encima de su máxima presión de funcionamiento, indicando un mensaje de error en el caso de los de tipo electrónico.

5.10 En el caso de que la presión de fuente desaparezca se asegurará que no se reduce la presión del neumático.

5.11 Los manómetros en los que el componente de medida y el dispositivo indicador sean portátiles o de mano deberán estar construidos de forma que puedan soportar caídas desde una altura mínima de 500 mm sin que se vean afectadas sus características metrológicas.

5.12 Los manómetros deben resistir una sobrepresión del 125 % del valor máximo de la escala por un corto periodo de tiempo, sin que posteriormente en su uso se vea afectado con un error superior al error máximo permitido definido en la tabla 1 de este apéndice.

6. Unidades de medida. La indicación de la medida debe ser el valor de la presión relativa dada en pascal (Pa) o en sus múltiplos. También se puede utilizar la unidad bar siempre que se indique su equivalencia en pascal.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de manómetros

La evaluación de la conformidad de un manómetro con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de la Norma UNE-EN 12645. «Instrumentos de medida de la presión de los neumáticos. Dispositivos de control de la presión y/o inflado de los neumáticos de los vehículos a motor. Metrología, requisitos y ensayos», en vigor.

Así mismo, proporcionará presunción de conformidad parcial o total con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de manómetros

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de un manómetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los manómetros deberán seguir satisfaciendo, los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio y en particular se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo mediante los correspondientes ensayos detallados en la Norma UNE-EN 12645. «Instrumentos de medida de la presión de los neumáticos. Dispositivos de control de la presión y/o inflado de los neumáticos de los vehículos a motor. Metrología, requisitos y ensayos», en vigor.

Los *emp* son los establecidos en la tabla 1 de este anexo.

2.1 Requisitos generales para la realización de los ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

ANEXO XVI

Instrumentos destinados a medir el contenido en azúcar del mosto de uva, de los mostos concentrados y de los mostos concentrados rectificados

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir el contenido en azúcar del mosto de uva, de los mostos concentrados y de los mostos concentrados rectificados, denominados en adelante refractómetros.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los refractómetros está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los refractómetros objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los refractómetros serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a la Recomendación OIML R 124. «Refractómetros para la medida del contenido en azúcar de los mostos de uva», de 1997, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad serán los indicados, respectivamente, en los apéndices I y II de este anexo.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los refractómetros se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para refractómetros

1. Requisitos.

1.1 Los requisitos metrológicos y técnicos que deben cumplir los refractómetros utilizados para la determinación del contenido de azúcar del mosto de uva, los mostos concentrados y los mostos concentrados rectificados, son los establecidos en el documento normativo OIML R 124:1997, «Refractómetros para la medida del contenido en azúcar de los mostos de uva» excepto en lo establecido específicamente en este anexo.

2. Tipos de instrumentos.

2.1 Refractómetro automático (Tipo I). Refractómetro equipado con:

a) Un dispositivo automático de compensación de la temperatura;
b) un dispositivo indicador visible al mismo tiempo por todas las partes interesadas;
c) un dispositivo de puesta a cero o de ajuste en otro punto de escala diferente del cero;
d) un dispositivo de control de cero;
e) un dispositivo de limpieza automática.

2.2 Refractómetro manual con indicación automática (Tipo II). Refractómetro equipado con:

a) Un dispositivo automático de compensación de la temperatura;
b) un dispositivo indicador visible al mismo tiempo por todas las partes interesadas;
c) un dispositivo de puesta a cero o de ajuste en otro punto de escala diferente del cero;
d) un dispositivo de control de cero.

3. Condiciones de funcionamiento.

3.1 Condiciones ambientales. Intervalo de temperatura de 5 °C a 40 °C.
3.2 Entorno mecánico. La clase de entorno mecánico aplicable es la M1.
3.3 Entorno electromagnético. La clase entorno electromagnético será E2.

4. Errores máximos permitidos. El error máximo permitido se aplica a las indicaciones sin redondeo.

4.1 Errores máximos permitidos para refractómetros nuevos o reparados. El error máximo permitido para cada escala será:

– Escala en índice de refracción: ± 1 escalón.
– Escala en ºBrix: ± 1,2 escalón.
– Escala en alcohol probable: ± 0,8 escalón.

4.2 Errores máximos permitidos para instrumentos en servicio.

– Escala en índice de refracción: ± 1,5 escalón.
– Escala en °Brix ± 1,7 escalón.
– Escala en alcohol probable: ± 1,3 escalón.

5. Requisitos técnicos.

5.1 Escalón.

5.1.1 Escalón. De acuerdo con el mensurando utilizado para la expresión del resultado de medida, el escalón en modo de utilización normal es igual a:

– 2×10^{-4} para el índice de refracción.
– 0,1 % para el porcentaje en masa de una solución de sacarosa (ºBrix).
– 0,1 % para el grado de alcohol probable.

5.1.2 Escalón de verificación. El refractómetro debe incorporar un método que permita aumentar la resolución del instrumento en un dígito más; el proceso de cambio de escalón a escalón de verificación debe documentarse en el manual de instrucciones del instrumento y no debe ser posible su utilización durante el funcionamiento normal del instrumento.

5.2 Dispositivo indicador.

5.2.1 Refractómetro Tipo I. El dispositivo indicador debe contener una indicación numérica. En el dispositivo indicador las cifras deben tener una altura de 2,5 cm para los caracteres luminosos y 3 cm para el resto.

El redondeo se debe hacer al escalón normal más próximo.

5.2.2 Refractómetro Tipo II. El dispositivo indicador debe responder a las mismas exigencias que para los refractómetros de Tipo I, salvo en lo concerniente a la altura de las cifras que debe ser de al menos de 0,5 cm.

5.2.3 Indicación. Cuando el fluido no está en contacto con las caras ópticas del refractómetro, el instrumento no debe dar un resultado, excepto cuando la muestra es dinámica que se mostrará el resultado durante el tiempo máximo de 1 minuto una vez finalizado el paso de la muestra.

5.3 Dispositivo de impresión. Los refractómetros pueden estar provistos de un dispositivo que imprima el resultado bajo la forma de cifras alineadas.

La impresión debe ser una réplica del valor y de la unidad presentada por el dispositivo indicador.

La impresión no debe ser posible antes de que finalice la medición.

5.4 Dispositivo de puesta a cero y de control de cero. Los dispositivos de puesta a cero y de control de cero son obligatorios para todo tipo de refractómetros. Estos dispositivos deben ser simples y de efecto prácticamente continuo.

Para el control del cero el refractómetro dispondrá de una escala con un rango de un escalón normal y graduada en cuartos de escalón a ambos lados del cero. La puesta a cero y el control del cero deben de efectuarse con una incertidumbre menor o igual a un cuarto de escalón y deberá disponer de un sistema que evidencie cualquier desviación superior a un escalón.

Si el refractómetro posee un dispositivo de ajuste en un punto de escala que no se corresponde con el cero, el refractómetro debe impedir la medición en caso de disfuncionamiento (detección de un error superior a un escalón).

Debe ser posible diferenciar entre las operaciones de control automático y las operaciones de medida siendo obligatorio en cada instrumento el dispositivo de puesta a cero.

En caso de dispositivos no automáticos, el acceso al dispositivo de control de puesta a cero será de difícil accesibilidad; su utilización requerirá de una herramienta que impida cualquier manipulación.

En la fase de comercialización y puesta en servicio la deriva del cero durante 4 horas, en las condiciones correspondientes a las de uso normal, debe ser inferior a la mitad del escalón.

Tanto en la verificación después de reparación o modificación como en la verificación periódica la deriva del cero durante 30 minutos, en las condiciones correspondientes a las de uso normal, debe ser inferior a la mitad del escalón.

5.5 Intervalo de medida. Para la magnitud considerada, el intervalo de medida mínimo debe incluir el rango correspondiente a los valores de 10 % al 30 % en porcentaje en masa de una solución de sacarosa.

5.6 Dispositivo compensador de temperatura. El refractómetro debe estar equipado con un dispositivo tal que la indicación del refractómetro corresponda a la indicación que habría sido obtenida a la temperatura de referencia de 20 °C.

La escala de temperatura debe tener un intervalo de medida mínimo de 5 °C a 40 °C. Un dispositivo automático debe poner en evidencia si se sobrepasa el intervalo de temperatura previsto para el dispositivo compensador.

El refractómetro debe poner en evidencia si se sobrepasa la temperatura de los límites superior e inferior del rango de funcionamiento del equipo.

5.7 Dispositivo de muestreo. Para los refractómetros de Tipo I, la muestra utilizada para la medida debe responder a las siguientes condiciones:

5.7.1 Fluido estático. Cuando el mosto está estacionario durante la medida, el receptáculo debe tener un contenido mínimo de 20 cL.

5.7.2 Fluido dinámico. Cuando el mosto está en movimiento durante la medida, el resultado de medida debe ser representativo de una muestra de un volumen al menos igual a 30 cL.

5.8 Limpieza. Después de cada medición, las caras ópticas del refractómetro en contacto con el fluido medido y, si procede, los circuitos de paso del fluido deben ser limpiados eficazmente y sin deterioro del instrumento.

Para los refractómetros de Tipo I, la limpieza debe ser automática.

5.9 Expresión del resultado. El resultado de la medida puede ser expresado en una de las formas siguientes:

a) valor del índice de refracción (n_D); o

b) porcentaje en masa de una solución de sacarosa que tendrá el mismo índice de refracción (ºBrix); o

c) grado de alcohol probable (% vol.) en base a una concentración de azúcar de 16,83 g/L.

6. Aptitud. Los refractómetros deben estar realizados en materiales que garanticen una solidez y una estabilidad suficiente para su uso. En particular, las partes en contacto con el mosto de uva deben estar fabricadas con materiales inalterables por este.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de refractómetros

La evaluación de la conformidad de un refractómetro con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Examen de tipo de refractómetro (módulo B). El examen de tipo de los refractómetros deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del anexo I, del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos a realizar serán los indicados en la Recomendación OIML R 124:1997 y conforme a lo determinado en el Documento OIML D 11:2013 «Requisitos generales para los instrumentos de medida. Condiciones ambientales».

Además, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1.1 Ensayos en laboratorio en condiciones nominales.

1.1.1 Curva de calibración. Para la magnitud considerada se determinarán, al menos cinco puntos, distribuidos de manera uniforme a lo largo del intervalo de medida del instrumento en cada una de las escalas que disponga dicho instrumento.

El resultado de la medida puede expresarse como:

a) Valor del índice de refracción; o

b) porcentaje en masa de una solución de sacarosa que tendrá el mismo índice de refracción (ºBrix); o

c) grado de alcohol probable (% vol.) en base a una concentración de azúcar de 16,83 g/L.

Los errores máximos permitidos son los indicados en el punto 4.1 del apéndice I de este anexo.

1.1.2 Repetibilidad. Se realizarán diez medidas consecutivas en el punto medio del intervalo mínimo de medida del instrumento.

La desviación típica experimental obtenida debe ser menor o igual de 0,013 escalón.

1.1.3 Dispositivo compensador de temperatura. Para la magnitud considerada, se determinarán tres puntos distribuidos de manera uniforme a lo largo del intervalo de medida del instrumento.

Para cada uno de estos puntos, se realizarán medidas a las siguientes temperaturas:

– Temperatura de referencia de 20 °C ± 0,5 °C.
– Temperatura del límite superior del rango de funcionamiento del equipo.
– Temperatura del límite inferior del rango de funcionamiento del equipo.

La diferencia entre las medidas realizadas a cualquier temperatura y las efectuadas a la temperatura de referencia de 20 °C ± 0,5 °C no deberán superar un escalón.

El instrumento debe poner en evidencia si se sobrepasa la temperatura de los límites superior e inferior del rango de funcionamiento del equipo.

1.1.4 Deriva del cero. En la fase de comercialización y puesta en servicio la deriva del cero durante cuatro horas, en las condiciones correspondientes a las de uso normal, debe ser inferior a la mitad del escalón.

1.2 Ensayos de factores de influencia y perturbaciones. Los procedimientos aplicables a los ensayos que se describen a continuación serán conformes con los documentos normativos o normas armonizadas aprobadas internacionalmente. Todos estos ensayos se realizarán con el refractómetro en condiciones de funcionamiento.

Durante estos ensayos los refractómetros deberán:

i. Funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos, o

ii. no mostrar indicación del resultado de la medida, volviendo a la normalidad después del ensayo.

La diferencia entre la lectura mayor y la menor no debe superar el error máximo permitido indicado en el punto 4.1 del apéndice I de este anexo.

1.2.1 Ensayo de temperatura ambiente (entorno climático).

a) Calor seco. De acuerdo a lo que se establece en el Documento OIML D 11, de 2013.

b) Frío. De acuerdo a lo que se establece en el Documento OIML D 11, de 2013.

Los errores máximos permitidos son los indicados en el punto 4.1 del apéndice I de este anexo.

1.2.2 Ensayos en entorno mecánico. Choques mecánicos. Se aplican las condiciones correspondientes a nivel de severidad 2 de acuerdo con el Documento OIML D 11, de 2013.

1.2.3 Ensayos de perturbaciones eléctricas.

a) Variaciones de la tensión de alimentación. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-11:2021. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-11: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión».

b) Descargas electrostáticas. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-2:2010. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-2: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayo de inmunidad a las descargas electrostáticas».

c) Ráfagas eléctricas. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-4:2013. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-4: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas».

d) Huecos e interrupciones. Normativa aplicable: Norma UNE-EN 61000-4-11:2021.

Se realizará una medida antes y otra durante la aplicación del campo.

1.3 Ensayo efecto de limpieza. Este ensayo se realizará con mosto de uva para la correcta comprobación del dispositivo de limpieza del instrumento.

Se realizarán medidas en las siguientes condiciones de funcionamiento del equipo:

– En condiciones normales de uso de presión neumática de aire y agua,
– Presión de agua normal y de aire mínima,
– Presión de aire normal y de agua mínima,
– En condiciones de funcionamiento mínimas tanto para la presión de aire como para la de agua.

Se comprobará que las diferencias entre las medidas en estado normal de funcionamiento del equipo y cuando se somete a cada una de dichas condiciones, no superan un escalón.

2. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulos D y F). Consistirán en la comprobación de la conformidad del refractómetro con el tipo, así como en la superación de los ensayos indicados en los puntos 1.1.1, 1.1.3 y 1.1.4 de este apéndice, en las condiciones nominales.

3. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulo H1). El examen de diseño aplicado a los refractómetros deberá demostrar que se cumplen los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo.

Los ensayos para la evaluación de la conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad aplicado a los refractómetros deberán llevarse a cabo de acuerdo con lo que se determina en los puntos 1.1, 1.2, y 1.3 de este apéndice.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de refractómetros

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de un refractómetro constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los refractómetros deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el apéndice I de este anexo.

Para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica se debe realizar la curva de calibración según el punto 1.1.1 del apéndice II de este anexo.

Tanto en la verificación después de reparación o modificación como en la verificación periódica la deriva del cero durante 30 minutos, en las condiciones correspondientes a las de uso normal, debe ser inferior a la mitad del escalón.

La verificación después de reparación o modificación y la verificación periódica requerirán, por parte del organismo autorizado de verificación metrológica o de la

administración pública competente, la disponibilidad de los medios indicados en el punto 1 del apéndice IV de este anexo.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a la Recomendación OIML R 124:1997, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Los errores máximos permitidos son los establecidos en el punto 4 del apéndice I de este anexo.

2.1 Requisitos generales para la realización de los ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE IV

Materiales de referencia

1. Materiales de referencia de trabajo para los ensayos de refractómetros. Se deberán utilizar los siguientes materiales de referencia:

1.1 Soluciones de material de referencia de sacarosa certificadas y preparadas por pesada. Para la elaboración de estas soluciones se utilizará una balanza de clase de exactitud I de acuerdo con el anexo I de esta orden.

Una balanza de esta clase con un escalón de 1 mg permite obtener soluciones con un porcentaje en masa de una solución de sacarosa con una incertidumbre de 0,02 % cuando la masa de la solución es superior a 10 g, cuando las medidas se efectúan en condiciones de referencia y teniendo en cuenta el empuje del aire.

Estos materiales de referencia deberán estar certificados por:

a) el Centro Español de Metrología u otro Instituto Nacional de Metrología firmante del Acuerdo de Reconocimiento de Mutuo, o

b) un laboratorio acreditado, como entidad certificadora de material de referencia.

1.2 Soluciones de material de referencia de glucosa o sacarosa cuya concentración se determina mediante un refractómetro de referencia trazado a soluciones de sacarosa certificadas.

El refractómetro de referencia debe:

– Tener una resolución de 0,01 ºBrix,
– tener un dispositivo compensador de temperatura,
– estar calibrado a 20 °C con soluciones de sacarosa certificadas como materiales de referencia, con un error más su incertidumbre de calibración inferior a un tercio del error máximo permitido al refractómetro.

1.2.1 Soluciones de sacarosa. Si se determina el porcentaje en masa de la solución de sacarosa a una temperatura diferente a 20 °C, se aplicarán las correcciones indicadas en la tabla 1.

1.2.2 Soluciones de glucosa. Se pueden utilizar soluciones de glucosa cuyo porcentaje en masa se determina a partir del índice de refracción a 20 °C obtenido por el refractómetro de referencia.

En este caso si la temperatura de la solución de glucosa es diferente a 20 °C es necesario multiplicar por 1,3 los valores de la tabla 1.

Las soluciones de glucosa deben tener un porcentaje en masa con una incertidumbre relativa menor de 0,06 %.

Tabla 1. Correcciones de la concentración de sacarosa con la temperatura

Temperatura °C	Sacarosa en gramos por 100 g de producto									
	5	10	15	20	30	40	50	60	70	75
	Restar									
15	0,25	0,27	0,31	0,31	0,34	0,35	0,36	0,37	0,36	0,36
16	0,21	0,23	0,27	0,27	0,29	0,31	0,31	0,32	0,31	0,23
17	0,16	0,18	0,20	0,20	0,22	0,23	0,23	0,23	0,20	0,17
18	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,12	0,12	0,09
19	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,05
	Sumar									
21	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
22	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
23	0,18	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22
24	0,24	0,26	0,26	0,27	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29
25	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,37

2. Relación entre el índice de refracción y el porcentaje en masa de una solución de sacarosa. El porcentaje en masa en sacarosa de una solución en agua destilada (W_B), también denominado ºBrix, es el cociente de la masa de sacarosa químicamente pura contenida en la solución y la masa total de esta.

Por convenio, el porcentaje en azúcar de un mosto, expresado en %, es igual al porcentaje de una solución de sacarosa de agua destilada, teniendo en cuenta el índice de refracción, a una temperatura de 20 °C y para una longitud de onda de 589 nm.

La relación entre el porcentaje en masa de una solución de sacarosa, W_B, expresado en % (0 %< W_B < 85 %) y el índice de refracción en el vacío de esta solución, n_v, a una temperatura de 20 °C y para una longitud de onda de 589 nm viene dada por la fórmula:

$$n_v = A_0 + A_1 \times W_B + A_2 \times W_B^2 + A_3 \times W_B^3 + A_4 \times W_B^4 + A_5 \times W_B^5$$

donde:

A_0 = + 1,333 348 8.
A_1 = + 1,428 372 × 10^{-3}.
A_2 = + 5,440 473 × 10^{-6}.
A_3 = + 1,306 219 × 10^{-8}.
A_4 = + 1,203 625 × 10^{-10}.
A_5 = -8,977 784 × 10^{-13}.

La correspondencia entre el porcentaje en masa y el índice de refracción en el aire, calculado a partir del valor establecido por la fórmula de Edlèn para el índice del aire en las condiciones de referencia n_a= 1,000 271 91, viene dada por la fórmula:

$$n = n_v/n_a$$

3. Relación entre el índice de refracción y el grado de alcohol probable.

3.1 Para mostos y mostos concentrados, la relación entre el grado de alcohol probable, y, expresado en % (% vol. a 20 °C) y el índice de refracción de esta solución, n, para una longitud de onda de 589 nm, viene dada en la Resolución OIV-OENO 466 de la Organización Internacional del Vino (OIV).

3.2 Para mostos concentrados rectificados a partir de 50 °Brix, la relación entre el grado de alcohol probable, y, expresado en términos porcentuales (% vol. a 20 °C) y el índice de refracción de esta solución, n, a una temperatura de 20 °C y para una longitud de onda de 589 nm, viene dada por la fórmula:

$$y = 193{,}959\ n2 - 109{,}023\ n - 199{,}030$$

APÉNDICE V

Condiciones que deben cumplir los refractómetros en servicio en fecha anterior al 24 de octubre de 2007 para poder ser presentados a la fase de control metrológico de verificación periódica

1. Se ha de acreditar que la fecha de puesta en servicio del instrumento es anterior al 24 de octubre de 2007.

2. El refractómetro ha de ser identificable, disponiendo al menos de número de serie.

3. El refractómetro ha de ser precintable.

4. El refractómetro ha de indicar el resultado de medida en alguna de las siguientes formas:

a) valor del índice de refracción (n_D); o

b) porcentaje en masa de una solución de sacarosa que tendrá el mismo índice de refracción (°Brix); o

c) grado de alcohol probable (% vol.).

5. Según lo establecido en el punto 5.1.2 del apéndice I de este anexo, a aquellos refractómetros que no contemplen la posibilidad de lectura en modo escalón de verificación se le aplicarán los errores máximos permitidos indicados en el punto 4 del citado apéndice.

6. Han de disponer de lectura automática y compensación de temperatura a 20 °C.

7. Para obtener el 1 % vol de alcohol probable, este debe calcularse en base a un contenido de azúcar comprendido entre 16,5 g/L y 17,5 g/L.

La concentración en gramos de azúcar por litro de mosto de uva se obtiene del índice de refracción *n* del mosto a través de las fórmulas contempladas en la Recomendación OIML R-124:1997:

$\rho_B = 6844\ (n - 1{,}3358)$ para $n \leq 1{,}3706$.

$\rho_B = 6712\ (n - 1{,}3351)$ para $n > 1{,}37068$.

Los instrumentos que superen la verificación periódica han de disponer, tanto en el certificado de verificación como en el mismo instrumento, de la leyenda «Expresión del resultado verificado en [escala/s verificada/s] con fecha [fecha de verificación]. La escala Baumé no está contemplada en el control metrológico efectuado».

ANEXO XVII

Contadores incorporados a las máquinas recreativas y de azar de tipo «B» y «C»

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los contadores incorporados a las máquinas recreativas y de azar de tipo «B» y «C», denominados en adelante contadores de máquinas recreativas, así como sobre sus dispositivos complementarios.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los contadores de máquinas recreativas está recogida en el capítulo II de esta orden y se realizarán los ensayos indicados en el apéndice II de este anexo.

Los contadores de máquinas recreativas objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del

Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo.

El módulo que se utilizará para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de contadores de máquinas recreativas será:

a) Módulo A2, control interno de la producción más control supervisado de los instrumentos a intervalos aleatorios.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los contadores de máquinas recreativas se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de cuatro años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para contadores de máquinas recreativas

1. Definiciones. El contador diseñado para ser incorporado a una máquina recreativa, debe ser un conjunto compacto con garantía de inviolabilidad, apto para su ensayo independiente del resto del sistema y realizar, como mínimo, las siguientes funciones:

a) Detección de adecuados impulsos eléctricos y traducción, en su caso, de los mismos de acuerdo con los requisitos propios de la tecnología del contador;

b) totalización o modificación del estado del contador y registro o almacenamiento de los datos acumulados.

2. Condiciones de funcionamiento.

2.1 Condiciones ambientales.

2.1.1 El intervalo de temperatura será desde -10 °C a +40 °C.

2.1.2 Las temperaturas mínima y máxima de almacenamiento o cuando el instrumento está fuera de servicio serán de -10 °C y +55 °C, respectivamente.

2.1.3 Los contadores de máquinas recreativas deberán soportar condiciones de humedad con o sin condensación en función del entorno climático de funcionamiento y su emplazamiento previsto.

2.1.4 La clase de entorno mecánico aplicable es M1, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

2.1.5 La clase de entorno electromagnético aplicable es E1, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

3. Errores máximos permitidos *(emp)*. El error máximo permitido *(emp)* se calcula como el porcentaje de fallos en las indicaciones gobernadas por el contador de máquinas recreativas.

3.1 Evaluación de la conformidad y verificación después de reparación o modificación. El porcentaje de fallos en las indicaciones gobernadas por el contador de máquinas recreativas no deberá superar el ± 0,01 %.

3.2 Verificación periódica. El porcentaje de fallos en las indicaciones gobernadas por el contador de máquinas recreativas en la verificación periódica no deberá superar el ± 0,1 %.

4. Influencias permitidas en perturbaciones mecánicas y electromagnéticas.

4.1 La variación de un resultado de medida bajo la influencia de perturbaciones mecánicas y electromagnéticas no excederá el valor crítico de variación establecido en el punto 4.2 de este apéndice o deberá indicar claramente que la indicación de la medida no es válida o el instrumento deberá dejar de funcionar.

4.2 El valor crítico de variación es igual al emp en evaluación de la conformidad.

5. Aptitud.

5.1 Los contadores de máquinas recreativas deberán estar construidos en módulos y diseñados y fabricados de tal manera que, si se producen fallos de durabilidad derivados de los propios componentes electrónicos, estos se detecten y se pongan de manifiesto por medio de sistemas de control.

5.2 Debido al sistema de comunicación contador máquina, deberá existir un dispositivo automático bidireccional, con el fin de que, si se produce cualquier anomalía la máquina quede fuera de servicio.

5.3 El contador de máquinas recreativas dispondrá de totalizadores, que ejercerán la función de control legal para fines fiscales y prevenir el posible fraude. En caso de avería, ausencia de corriente eléctrica o desconexión deberá conservarse toda la información registrada, al menos durante seis años.

5.4 La obtención de datos del contador de máquinas recreativas podrá hacerse en todo momento a través de un lector de memorias con acceso directo al contador, con lectura independiente, reservada a la administración, o mediante la pantalla de la máquina cuando se encuentra en modo de servicio.

5.5 Se precintará la zona de la máquina en la que se encuentra ubicado el contador, al objeto de impedir el acceso desde el exterior, tanto al propio contador, como al cableado que accede y sale de él. Si la sujeción se hace mediante tornillos, estos deberán también precintarse.

5.6 En caso de que se necesiten medios adicionales para realizar la descarga del software instalado en el contador, deberán ser suministrados al organismo de control metrológico por el fabricante.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de contadores de máquinas recreativas

La evaluación de la conformidad de un contador de máquinas recreativas con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

Los ensayos que deben realizarse se llevarán a cabo sobre un contador de máquinas recreativas con sus dispositivos auxiliares de utilización de entre los tres que serán presentados a tal efecto, quedando los dos restantes a disposición del organismo que realiza la evaluación, para análisis estadísticos en caso de resultados dudosos.

Junto con los contadores citados se acompañará un conjunto de simulación representativo de su funcionamiento normal; por ejemplo: simulador de jugadas con su módulo y su correspondiente interface. El solicitante facilitará, en la documentación técnica aportada, los protocolos de comunicación contador-máquina y lector de datos-contador.

Los ensayos consisten en:

1. Verificación de la conformidad a este anexo y a la documentación suministrada.
2. Ensayos de influencia a las siguientes perturbaciones:

Los procedimientos aplicables a los ensayos que se describen a continuación serán conformes con las normas referenciadas.

– Calor seco.

Tabla 1. Normativa aplicable para el ensayo de calor seco

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-2:2008, «Ensayos ambientales. Parte 2-2: Ensayo. Ensayo B: Calor seco» y Norma UNE-EN 60068-3-1:2023. «Ensayos ambientales. Parte 3-1: Información básica. Ensayos de frío y de calor seco. Nivel de severidad: 2)».
Objeto	Consiste en una exposición del contador de máquina recreativa en condiciones de operación, a una temperatura de + 40 °C durante 2 horas.

Durante y después de este programa de entorno climático, el contador de máquina recreativa debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo. Se comprobarán los errores máximos permitidos durante este ensayo.

– Frío.

Tabla 2. Normativa aplicable para el ensayo de frío

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-1:2007. «Ensayos ambientales. Parte 2-1. Ensayos. Ensayo A: Frío» y Norma UNE-EN 60068-3-1:2023. «Nivel de severidad: 2)».
Objeto	Consiste en una exposición del contador de máquina recreativa en condiciones de operación, a una temperatura de - 10 °C durante 2 horas.

Durante y después de este programa de entorno climático, el contador de máquina recreativa debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo. Se comprobarán los errores máximos permitidos durante este ensayo.

– Calor húmedo.

Tabla 3. Normativa aplicable para el ensayo de calor húmedo

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-30:2006. «Ensayos ambientales. Parte 2.30: Ensayos. Ensayo Db: Ensayo cíclico de calor húmedo (ciclo de 12 h + 12 h), Nivel de severidad: 2)» y Norma UNE-EN 60068-3-4:2023. «Ensayos ambientales. Parte 3-4: Documentación de acompañamiento y guía. Ensayos de calor húmedo. Nivel de severidad: 2)».
Objeto	Consiste en una exposición del contador de máquina recreativa en condiciones de operación, a variaciones cíclicas de temperatura entre 25 °C y 55 °C, manteniendo la humedad relativa entre 93 % y 95 %. Se realizarán dos ciclos de este ensayo.

Durante y después de este programa de entorno climático, el contador de máquina recreativa debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo. Se comprobarán los errores máximos permitidos durante este ensayo.

– Vibraciones aleatorias.

Tabla 4. Normativa aplicable para el ensayo de vibraciones aleatorias

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-64:2009. «Ensayos ambientales. Parte 2-64: Métodos de ensayo. Ensayo Fh: Vibración aleatoria de banda ancha y guía. Nivel de severidad.1)».
Objeto	Consiste en hacer vibrar al contador de máquina recreativa con alimentación eléctrica y con juego simulado, barriendo la frecuencia en el rango 10 Hz-150 Hz, a un nivel RMS (nivel eficaz total) de aceleración de 1,6 $m.s^{-2}$, con un nivel DSA (densidad espectral de aceleración) de: 0,05 m^2s^{-3} para 10 Hz-20 Hz. – 3 dB/octava para 20 Hz-150 Hz. Se aplicarán vibraciones sucesivamente según tres ejes principales perpendiculares entre sí, con una duración mínima de 2 minutos por eje.

Durante y después de este ensayo, el contador de máquina recreativa debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo. Se comprobarán los errores máximos permitidos durante este ensayo.

– Choque mecánico.

Tabla 5. Normativa aplicable para el ensayo de choque mecánico

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-31:2009. «Ensayos ambientales. Ensayos. Ensayo Ec: Choques debidos a manejo brusco, ensayo destinado principalmente a equipos. Nivel de severidad: 1)».
Objeto	Consiste en dejar caer libremente el contador de máquina recreativa en condiciones de operación, sobre una de sus aristas en la superficie de ensayo desde una altura de 25 mm.

Después de este ensayo, no debe ocurrir fallo significativo.

– Cortes y breves caídas de tensión.

Tabla 6. Normativa aplicable para el ensayo de cortes y breves caídas de tensión

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-11:2021. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-11: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los huecos de tensión, interrupciones breves. Nivel de severidad: 2)».

Durante y después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

– Descargas electrostáticas.

Tabla 7. Normativa aplicable para el ensayo de descargas electrostáticas

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-2:2010. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-2: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayo de inmunidad a las descargas. Nivel de severidad: 3)».
Objeto	Consiste en exponer el contador de máquina recreativa en condiciones de operación, a descargas electrostáticas de contacto de 6 kV, y de 8 kV en el aire.

Durante y después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

– Inmunidad electromagnética radiada.

Tabla 8. Normativa aplicable para el ensayo de inmunidad electromagnética radiada

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-3:2020. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-3: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos. Nivel de severidad: 2)».
Objeto	Consiste en exponer al sistema contador de máquina recreativa en condiciones de operación, a campos electromagnéticos radiados en el rango de frecuencia 80 MHz a 2000 MHz; con un nivel de intensidad de campo eléctrico de 3 V/m, y una modulación en amplitud del 80 %, onda senoidal de 1 kHz.

Durante y después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

– Inmunidad conducida.

Tabla 9. Normativa aplicable para el ensayo de inmunidad conducida

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-6:2014. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-6: Técnicas de ensayo y de medida. Inmunidad a las perturbaciones conducidas. Nivel de severidad: 2)».

Durante y después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

– Ráfagas eléctricas.

Tabla 10. Normativa aplicable para el ensayo de ráfagas eléctricas

Normativa aplicable.	Norma UNE-EN 61000-4-4:2013. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-4: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas».
Objeto.	Consiste en exponer al sistema contador de máquina recreativa en condiciones de operación, a ráfagas de tensión transitoria en forma de onda doblemente exponencial. Cada impulso debe tener un tiempo de subida de 5 nanosegundos y una duración a mitad de amplitud de 50 nanosegundos. La duración de la ráfaga debe ser de 15 milisegundos, con una periodicidad de 300 milisegundos. La amplitud del pico del impulso será de 1000 V. Debe aplicarse durante el tiempo necesario para simular 5 velocidades de medida, con errores dentro de los márgenes permitidos.

Durante y después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

3. Ensayos de funcionamiento automático. Se realizará el número de jugadas simuladas suficientes para controlar todo el funcionamiento del contador de la máquina recreativa en todas sus modalidades.

Los *emp* son los establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de contadores de máquinas recreativas

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de un contador de máquinas recreativas constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los contadores de máquinas recreativas deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio. En particular, se comprobará la correcta instalación y ajuste del instrumento de forma que mantenga los requisitos esenciales metrológicos y técnicos del apéndice I de este anexo.

Los *emp* son los establecidos en el punto 3 del apéndice I de este anexo.

2.1 Requisitos generales para la realización de los ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

2.2 Comprobación de correcta instalación. Se comprobará la correcta instalación del contador en la máquina de forma que se mantengan los requisitos esenciales establecidos en el apéndice I de este anexo.

2.3 Comprobación de la exactitud del instrumento. Se realizarán al menos 20 ensayos de juego o hasta obtener una jugada con premio para verificar el cumplimiento de los errores máximos permitidos que se establecen en el apéndice I de este anexo.

ANEXO XVIII

Sistemas para el conteo y control de afluencia de personas en locales de pública concurrencia

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los sistemas para el conteo y control de afluencia de personas en los locales de pública concurrencia que determine la administración pública competente, en adelante denominados sistemas contadores de personas.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable para la comercialización y puesta en servicio de los sistemas contadores de personas está recogida en el capítulo II de esta orden y se realizarán los ensayos indicados en el apéndice II de este anexo.

Los sistemas contadores de personas objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los sistemas contadores de personas serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen de diseño.

Proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los sistemas contadores de personas se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación periódica será de dos años.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para sistemas contadores de personas

1. Definiciones.

1.1 Sensor de captación. Dispositivo que forma parte del sistema de medida y que detecta el paso de personas a través de una puerta o zona de acceso, emitiendo una señal que sirve para accionar un contador.

Dependiendo de su ubicación y modo de detección, se pueden clasificar en dos grupos bien diferenciados:

1.1.1 Sensores no intrusivos. Son sensores que se instalan normalmente en la parte superior de las zonas de paso, sin contacto físico con las personas.

Pueden ser:

a) Infrarrojos. Establecen un haz de luz infrarroja creando una barrera luminosa invisible. El sistema contará una persona cada vez que esta atraviesa el haz luminoso. Se utilizan en entradas de grandes dimensiones y grandes aforos, cines, teatros, etc. y generalmente van dispuestos en barras multisensores.

b) Térmicos. Detectan el calor emitido por la gente que pasa. Determinan dos zonas o umbrales de medición para establecer la dirección de paso.

c) De video. Utiliza cámaras para controlar el volumen de tránsito en ambos sentidos. Su ubicación está determinada por el nivel de iluminación del local.

1.1.2 Sensores electromecánicos o intrusivos. Son sensores que se instalan normalmente en los laterales de las zonas de tránsito, permitiendo o impidiendo el paso. Por razones de seguridad, irán dotados de sistemas anti pánico o dispositivos de desbloqueo automático ante cortes eléctricos, incendios u otras emergencias. Pueden ser:

a) De torniquete. Dotados generalmente, de tres brazos o palancas que se pliegan por razones de seguridad. En caso de alarma o emergencia, se accionan por rotación de modo manual e individual.

El control de funcionamiento, que puede ser en ambos sentidos, se realiza mediante un sistema electromecánico dotado de mecanismos que:

– Bloquean o previenen dos pasos simultáneos.
– Garantizan la rotación completa hasta la posición de reposo. Evitan la rotación inversa una vez que el mecanismo ha avanzado 60.º desde su posición de reposo.
– Se utilizan en zonas de grandes tránsitos de personas: locales comerciales, aeropuertos, metros, etc.

b) De portillo. Son portillos o puertas motorizadas para el control de paso de personas. Al recibir una señal desde un sistema de control de acceso o de un botón pulsador, el portillo se desbloquea para permitir el paso. Al presionar sobre el panel, el motor arranca y ordena una rotación de 120 ° mínimo hasta su posición siguiente. El sistema se bloqueará ante intentos de manipulación y se desbloqueará en casos de emergencia.
c) De lectura de códigos. Controlan el paso de las personas mediante la lectura de códigos de barra, códigos QR, códigos NFC, u otro tipo de códigos. Estos dispositivos suelen llevar asociado un sistema de control del paso ya sea a través de tornos o puertas o a través de control humano. En estos sistemas normalmente la lectura se puede realizar mediante dispositivos universales tipo teléfonos móviles o PDA.

1.2 Calculador. Dispositivo que recibe las señales del sensor y, posiblemente, de otros dispositivos asociados, las procesa y almacena en memoria los resultados hasta que se utilizan. También incluye la totalización de los resultados.
1.3 Dispositivo indicador. Es la parte del sistema que visualiza continuamente los resultados de medida.

2. Condiciones de funcionamiento.

2.1 Condiciones ambientales.

2.1.1 El intervalo de temperatura será desde -25 °C a +55 °C. El fabricante puede establecer otro rango de temperatura que se indicará en la placa de características y que no será menor de -10 °C hasta +55 °C.
2.1.2 Las temperaturas mínima y máxima de almacenamiento o cuando el instrumento esté fuera de servicio serán de -25 °C y +70 °C, respectivamente.
2.1.3 El sistema contador de personas deberá soportar condiciones de humedad con o sin condensación y corrosión en función del entorno climático de funcionamiento y su emplazamiento previsto.
2.1.4 La clase de entorno mecánico aplicable es M2, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.
2.1.5 La clase de entorno electromagnético aplicable es E2, según lo establecido en el anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.
2.1.6 La estanqueidad al agua y partículas extrañas será como mínimo clase de protección IP 44 para uso en exterior e IP 31 para uso en interior de acuerdo a la Norma UNE-EN 60529 «Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).
2.1.7 En el caso de dispositivos compuestos por un sistema de captación y un programa Informático. El sistema informático podrá no estar sometido a los entornos climático, mecánico y electromagnético cuando no esté a la intemperie y el fabricante justifique que no está influenciado por dichos entornos. El programa informático podrá estar alojado en un ordenador, servidor o nube, Esta situación debe indicarse en la placa de características del instrumento.
2.1.8 En el caso de dispositivos compuestos por un programa informático y dispositivos de capación tipo universal. Los dispositivos de captación podrán no estar sometido a los entornos climático, mecánico y electromagnético cuando el fabricante justifique que no está influenciado por dichos entornos. Esta situación debe indicarse en la placa de características del instrumento.

3. Errores máximos permitidos. Las indicaciones del instrumento serán tales que su error no deberá sobrepasar los valores que se recogen a continuación:

3.1 En la fase de evaluación de la conformidad y puesta en servicio.

– Simulación de conteo por inyección de señales apropiadas: ± 0,1 %.
– Funcionamiento en examen de tipo o de diseño, módulos B y H1: ± 3 %.
– Puesta en servicio, módulos F, D y H1. Ensayo con personas: ± 5 %.

3.2 En la fase de instrumentos en servicio.

– Ensayo con personas: ± 6 %.

4. Influencias permitidas en perturbaciones mecánicas y electromagnéticas.

4.1 La variación de un resultado de medida bajo la influencia de perturbaciones mecánicas y electromagnéticas no excederá el valor crítico de variación establecido en el punto 4.2 o deberá indicar claramente que la indicación de la medida no es válida o el instrumento deberá dejar de funcionar.

4.2 El valor crítico de variación es igual al 3 %.

5. Aptitud.

5.1 Existirá un protocolo bidireccional de comunicación entre el sensor de captación y el contador que garantice la fidelidad y el funcionamiento de dicha comunicación y en caso de fallo el sistema contador de personas deje al sistema fuera de servicio, provocando una alarma en forma de señal acústica y/o luminosa.

5.2 Un sistema contador de personas debe almacenar los valores registrados, cuando así lo permita la legislación relativa a protección de datos, al menos por un año, si se desconecta de su alimentación, a no ser que se haya producido la descarga segura de los datos del mismo.

5.3 Instalación.

5.3.1 Los sistemas de captación deben garantizar que se cubren todas las zonas de paso de forma completa y evitar falsos conteos.

5.3.2 Deberán ir provistos de indicadores luminosos que se usarán inicialmente para ajuste del sistema y que servirán como indicadores de advertencia para alertar al usuario de cualquier problema de conteo o de comunicación con los otros dispositivos de registro o de control.

5.3.3 Estos instrumentos podrán disponer de dispositivos complementarios o de control que garanticen una correcta colocación o disposición de sus sensores de captación, al objeto de superar los errores máximos permitidos.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de sistemas contadores de personas

La evaluación de la conformidad de un sistema contador de personas con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Módulos B y H1. Los ensayos que hayan de realizarse, se llevarán a cabo sobre el equipo completo, para lo cual el solicitante deberá presentar todas las partes integrantes del instrumento. Junto con el equipo, se acompañará una memoria técnico-descriptiva del funcionamiento del sistema contador de personas y un conjunto de simulación adecuado a cada tipo de contador para la realización de los ensayos de simulación de conteo.

1.1 Ensayos en laboratorio. El fabricante especificará las condiciones nominales de funcionamiento aplicables al instrumento.

En particular, la clase de entorno climático, que corresponde al rango mínimo -10 °C a 55 °C; la clase de entorno mecánico, en la que el instrumento debe en principio utilizarse, y los límites del suministro de alimentación para los que se ha concebido el instrumento. El fabricante especificará y justificará las partes del sistema de conteo afectadas por dichos entornos.

1.1.1 Ensayos de funcionamiento.

– Funcionamiento general: comprobación de los diferentes dispositivos que integran el sistema.

– Alarma: comprobación de la alarma del sistema contador de personas ante fallos de funcionamiento como pudieran ser pérdida de comunicación entre dispositivos o variaciones de la tensión de alimentación por debajo de los límites establecidos.

1.1.2 Ensayo de simulación de conteo por inyección de señales apropiadas. Este ensayo consiste en comprobar la cadena de medida del sistema contador de personas, por comparación entre las cuentas obtenidas al inyectar señales simuladas representativas del sensor de captación, con las indicaciones presentadas por el instrumento sometido a ensayo.

1.1.3 Ensayos de factores de influencia y perturbaciones. Estos ensayos podrán no ser aplicables de conformidad con los puntos 2.1.7 y 2.1.8 de este anexo.

Los procedimientos aplicables a los programas descritos a continuación sobre los ensayos serán conformes con los documentos normativos o normas armonizadas aprobadas internacionalmente.

1.1.3.1 Programa 1. Ensayos en entorno climático.

– Calor seco.

Tabla 1. Normativa aplicable para el ensayo de calor seco

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-2:2008. «Ensayos ambientales. Parte 2-2: Ensayo. Ensayo B: Calor seco» y Norma UNE-EN 60068-3-1:2023. «Ensayos ambientales. Parte 3-1: Información básica. Ensayos de frío y de calor seco».
Objeto	Consiste en una exposición del sistema contador de personas en condiciones de operación, a una temperatura de + 55 °C durante 2 horas.

En caso de que el fabricante elija otro rango de temperatura según se indica en el punto 2.1.1 del apéndice I de este anexo, el organismo de control metrológico adaptará la temperatura a la que debe realizarse el ensayo de calor seco, de acuerdo con la temperatura declarada por el fabricante.

Después de este programa de entorno climático, el sistema contador debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

– Frío.

Tabla 2. Normativa aplicable para el ensayo de frío

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-1:2007. «Ensayos ambientales. Parte 2-1. Ensayos. Ensayo A: Frío» y Norma UNE-EN 60068-3-1:2023.
Objeto	Consiste en una exposición del sistema contador de personas en condiciones de operación, a una temperatura de -25 °C durante 2 horas.

En caso de que el fabricante elija otro rango de temperatura según se indica en el punto 2.1.1 del apéndice I de este anexo, el organismo de control metrológico adaptará la temperatura a la que debe realizarse el ensayo de frío, de acuerdo con la temperatura declarada por el fabricante.

Después de este programa de entorno climático, el sistema contador debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

– Calor húmedo.

Tabla 3. Normativa aplicable para el ensayo de calor húmedo

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-30:2006. «Ensayos ambientales. Parte 2.30: Ensayos. Ensayo Db: Ensayo cíclico de calor húmedo (ciclo de 12 h + 12 h)» y Norma UNE-EN 60068-3-4:2023. «Ensayos ambientales. Parte 3-4: Documentación de acompañamiento y guía. Ensayos de calor húmedo».
Objeto	Consiste en una exposición del sistema contador de personas en condiciones de operación, a variaciones cíclicas de temperatura entre 25 °C y 55 °C, manteniendo la humedad relativa entre 93 % y 95 %. Se realizarán dos ciclos de este ensayo.

Después de este programa de entorno climático, el sistema contador debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

1.1.3.2 Programa 2. Ensayos en entorno mecánico.

(No aplicable a sistemas contadores de personas en instalaciones fijas).

– Vibraciones aleatorias.

Tabla 4. Normativa aplicable para el ensayo de vibraciones aleatorias

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-64:2009. «Ensayos ambientales. Parte 2-64: Métodos de ensayo. Ensayo Fh: Vibración aleatoria de banda ancha y guía».
Objeto	Consiste en hacer vibrar al sistema contador de personas en condiciones de operación, barriendo la frecuencia en el rango 10 Hz-150 Hz, a un nivel RMS (nivel eficaz total) de aceleración de 1,6 $m.s^{-2}$, con un nivel DSA (densidad espectral de aceleración) de: 0,05 m^2s^{-3} para 10 Hz-20 Hz. 3 dB/octava para 20 Hz-150 Hz. Se aplicarán vibraciones sucesivamente según tres ejes principales perpendiculares entre sí, con una duración mínima de 2 minutos por eje.

Después de este ensayo, el sistema contador debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

– Choque mecánico.

Tabla 5. Normativa aplicable para el ensayo de choque mecánico

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 60068-2-31:2009. «Ensayos ambientales. Ensayos. Ensayo Ec: Choques debidos a manejo brusco, ensayo destinado principalmente a equipos».
Objeto	Consiste en dejar caer libremente el sistema contador de personas en condiciones de operación, sobre una de sus aristas en la superficie de ensayo desde una altura de 25 mm.

Después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

1.1.3.3 Programa 3. Ensayos de perturbaciones electromagnéticas.

– Variaciones de la alimentación.

Tabla 6. Normativa aplicable para el ensayo de variaciones de la alimentación

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-1:2007. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4: Técnicas de ensayo y de medida. Sección 1: Visión de conjunto de la serie CEI 61000-4».

Objeto	Consiste en una exposición del sistema contador de personas en condiciones de operación, a una variación de tensión de la alimentación comprendida en la zona de tensiones indicadas por el fabricante, y que debe comprender las tensiones que van de menos 15 % a más 10 % de la tensión eléctrica nominal prevista. No habrá indicación cuando la alimentación del contador de personas varía fuera de los límites establecidos, pudiendo superar los errores máximos permitidos.

Después de este ensayo, el sistema contador debe funcionar correctamente y respetar los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

– Descargas electrostáticas.

Tabla 7. Normativa aplicable para el ensayo de descargas electrostáticas

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-2:2010. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-2: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayo de inmunidad a las descargas».
Objeto	Consiste en exponer al sistema contador de personas en condiciones de operación, a descargas electrostáticas de contacto de 6 kV, y de 8 kV en el aire.

Después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

– Ráfagas eléctricas.

Tabla 8. Normativa aplicable para el ensayo de ráfagas eléctricas

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-4:2013. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-4: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas».
Objeto	Consiste en exponer al sistema contador de personas en condiciones de operación, a ráfagas de tensión transitoria en forma de onda doblemente exponencial. Cada impulso debe tener un tiempo de subida de 5 nanosegundos y una duración a mitad de amplitud de 50 nanosegundos. La duración de la ráfaga debe ser de 15 milisegundos, con una periodicidad de 300 milisegundos. La amplitud del pico del impulso será de 1000 V. Debe aplicarse durante el tiempo necesario para simular 5 velocidades de medida, con errores dentro de los márgenes permitidos.

Después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

– Inmunidad electromagnética radiada.

Tabla 9. Normativa aplicable para el ensayo de inmunidad electromagnética radiada

Normativa aplicable	Norma UNE-EN 61000-4-3:2020. «Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-3: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos».
Objeto	Consiste en exponer al sistema contador de personas en condiciones de operación, a campos electromagnéticos radiados en el rango de frecuencia 80 MHz a 2000 MHz; con un nivel de intensidad de campo eléctrico de 3 V/m, y una modulación en amplitud del 80 %, onda sinusoidal de 1 kHz.

Después de este ensayo, no debe ocurrir ningún fallo significativo.

1.2 Ensayos después de instalación. La memoria presentada para un examen de tipo o de diseño, debe explicar los detalles para el posicionamiento y ajustes del sistema contador de personas, para todo tipo de instalaciones posibles.

El sistema contador de personas será instalado y utilizado según las instrucciones que se indican en esa memoria.

Se deben efectuar al menos 500 mediciones en condiciones de afluencia real de personas, bajo condiciones de temperatura y humedad diferentes, y a ser posible en diferentes días, no debiendo superarse los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

La verificación de los resultados obtenidos por el sistema contador de personas, puede hacerse mediante un sistema de cámaras de vídeo situadas de tal manera que registre de una manera inequívoca la afluencia de personas al local objeto de la medición. La grabación se realizará de tal manera que garantice el anonimato, evitando la identificación de las personas.

Este ensayo podrá realizarse en laboratorio, o en instalación representativa, cuando se determine que la instalación no influye en las características metrológicas del sistema contador de personas.

2. Módulos F y D. Los ensayos que han de realizarse para estos módulos, consistirán en la comprobación de la conformidad del instrumento con el modelo aprobado y los ensayos de laboratorio y después de instalación, indicados anteriormente, siguientes:

2.1 Ensayos de laboratorio.

2.1.1 Ensayos de funcionamiento. Estos ensayos se llevarán a cabo de acuerdo al punto 1.1.1 de este apéndice.

2.1.2 Ensayo de simulación de conteo por inyección de señales apropiadas. Este ensayo se llevará a cabo de acuerdo al punto 1.1.2 de este apéndice.

2.2 Ensayos después de instalación. Se comprobará la correcta instalación y ajuste del instrumento, así como la superación de al menos 100 mediciones en condiciones de afluencia real de personas, no debiendo superarse los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.1 del apéndice I de este anexo.

Este ensayo podrá realizarse en laboratorio, o en instalación representativa, cuando en el proceso de evaluación de examen de tipo se haya determinado que la instalación no influye en las características metrológicas del sistema contador de personas.

En el caso de que no haya influencia de la instalación no será necesaria la realización de ensayos ante cambios de ubicaciones.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de sistemas contadores de personas

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de un sistema contador de personas constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Examen administrativo. Para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

Para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

2. Examen metrológico. Los sistemas contadores de personas deberán seguir satisfaciendo los requisitos esenciales que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

Para demostrar su cumplimiento se realizarán los siguientes ensayos:

2.1 En la verificación después de reparación o modificación: Se deben efectuar al menos 100 mediciones en condiciones de afluencia real de personas, no debiendo superarse los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.2 del apéndice I de este anexo.

2.2 En la verificación periódica: Se deben efectuar al menos 50 mediciones en condiciones de afluencia real de personas, no debiendo superarse los errores máximos permitidos establecidos en el punto 3.2 del apéndice I de este anexo.

2.3 Requisitos generales para la realización de los ensayos. Todos los ensayos se realizarán en las condiciones nominales de funcionamiento descritas en la información obligatoria y establecidas por el fabricante en la documentación técnica asociada al

procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado para su comercialización y puesta en servicio.

La verificación de los resultados obtenidos por el sistema contador de personas puede hacerse mediante un sistema de cámaras de vídeo situadas de tal manera que registre de una manera inequívoca la afluencia de personas al local objeto de la medición. La grabación se realizará de tal manera que garantice el anonimato, evitando la identificación de las personas.

Los ensayos de verificación podrán realizarse en laboratorio, o en instalación representativa, cuando en el proceso de evaluación se haya determinado que la instalación no influye en las características metrológicas del sistema contador de personas.

Los errores máximos permitidos son los establecidos en el punto 3.2 del apéndice I de este anexo.

ANEXO XIX

Solicitudes de verificación

SOLICITUD DE VERIFICACIÓN

INSTRUMENTO:

TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA							
Nombre/Razón social:					N.I.F.:		
Dirección:							
Localidad:		C.P.:		Provincia:			
Teléfono:		Móvil:		E-mail:			

EMPLAZAMIENTO DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA(1)									
Dirección:				Ref. identificadoras:					
Localidad:		C.P.:		Polígono:		Parcela:			
Ref. catastral:				Subárea:		Ud. urbana:			
Coordenadas U.T.M.:	Huso		Datum		X:		Y:		
DATOS DEL VEHÍCULO(2)									
Marca:		Modelo:			Matrícula:				

SISTEMA DE MEDIDA			
☐ No se cumplimentan los datos al presentar foto de la placa característica(3)			
Tipo de instrumento(4):			
Fabricante:			
Marca:		Modelo:	
Nº serie			

TIPO DE VERIFICACIÓN SOLICITADA		
☐ Verificación periódica (VP)	☐ Verificación después de reparación (VDR)	☐ Verificación después de modificación (VDM)

En caso de reparación o modificación					
Reparador habilitado		Fecha reparación		Nº parte	

En … , …… de … …… de
(Sello y firma del titular del instrumento)

(1) En el caso de ser un equipo móvil se indicarán los datos del establecimiento base del instrumento.
(2) En el caso de estar instalado en vehículo.
(3) La foto presentada corresponderá a la placa característica del instrumento que lleva incluido o tiene próximo el marcado M.
(4) Tipos de instrumento (especificar. Por ejemplo, Sistema de medida de líquidos distintos del agua: Surtidor de GLP).

1. Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas, básculas...).
2. Instrumento de pesaje de funcionamiento automático (seleccionadora ponderal, etiquetadora de peso, instrumento gravimétrico de llenado, totalizador continuo o discontinuo, báscula puente...)
3. Contador de agua (individual, no incluido en un plan de muestreo).
4. Contador de gas (individual, no incluido en un plan de muestreo).
5. Sistema de medida de líquidos distintos del agua (surtidor, dispensador, sistema de medida en camión cisterna) para GLP, producto no destinado a combustible o producto combustible (no GLP).
6. Sistema de medida dimensional (longitud, área o multidimensional).
7. Analizadores de gases de escape de vehículos de gasolina.
8. Opacímetro (diésel).
9. Registrador de temperatura o termómetro para transporte o almacenamiento.
10. Cinemómetro (instalado en cabina, de velocidad instantánea estáticos, sobre aeronaves o sobre vehículos terrestres, de velocidad media para tramos, o de tiempo intervehicular).
11. Etilómetro.
12. Instrumento destinado a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos (sonómetro, medidor personal de exposición sonora o calibrador acústico).
13. Manómetro analógico o electrónico.
14. Refractómetro automático o manual.
15. Contadores en máquina recreativa y de azar.
16. Sistema para el conteo y control de afluencia de personas en locales de pública concurrencia.

SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TAXÍMETROS/BOLETÍN DE CONTROL METROLÓGICO

SOLICITUD DE VERIFICACIÓN BOLETÍN DE CONTROL METROLÓGICO

Número de tarjeta: Haga clic aquí para escribir texto.
Matrícula de vehículo: Haga clic aquí para escribir texto.
Número de licencia Haga clic aquí para escribir texto.

DATOS DEL VEHÍCULO

Marca:	**Modelo:**	**Dimensión neumáticos:**	**Presión inflado (kg/cm²):**
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.

DATOS DEL TAXÍMETRO

Marca:	**Modelo:**	**Número de serie:**	**Año primera verificación:**	**Nº generador impulsos:**
Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.

ACTUACIONES DE REPARADOR

Empresa: Haga clic aquí para escribir texto.
Número R.C.M.: Haga clic aquí para escribir texto.

ACTUACIÓN REALIZADA

Nueva instalación…….. ☐
Reparación de instalación……... ☐
Reparación de taxímetro……. ☐
Reinstalación taxímetro…… ☐
Cambio de tarifas…….. ☐

NUMERACIÓN DE LOS PRECINTOS

F: Haga clic aquí para escribir texto.	S: Haga clic aquí para escribir texto.
G: Haga clic aquí para escribir texto.	T: Haga clic aquí para escribir texto.
M: Haga clic aquí para escribir texto.	A: Haga clic aquí para escribir texto.
C: Haga clic aquí para escribir texto.	I: Haga clic aquí para escribir texto.

Firma y sello ……. de…… de 20…

VERIFICACIONES METROLÓGICAS

Organismo Haga clic aquí para escribir texto.
Número R.C.M.: Haga clic aquí para escribir texto.

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN

Como resultado de la verificación efectuada, se ha comprobado el funcionamiento del programa de tarifas para el año 20…., con el siguiente resultado.

FAVORABLE…….. ☐
DESFAVORABLE…….. ☐
Causa de rechazo: Haga clic aquí para escribir texto.

PARÁMETROS IDENTIFICADORES DE TARIFAS

Número de tarifas: Haga clic aquí para escribir texto.
Población: Haga clic aquí para escribir texto.
Valor de la constante *k*: Haga clic aquí para escribir texto.
Código de programas de tarifas: Haga clic aquí para escribir texto.

Firma y sello ……. de…… de 20…

ACTUACIONES DE REPARADOR

Empresa: Haga clic aquí para escribir texto.
Número R.C.M.: Haga clic aquí para escribir texto.

ACTUACIÓN REALIZADA

Nueva instalación…….. ☐
Reparación de instalación……... ☐
Reparación de taxímetro……. ☐
Reinstalación taxímetro…… ☐
Cambio de tarifas…….. ☐

NUMERACIÓN DE LOS PRECINTOS

F: Haga clic aquí para escribir texto.	S: Haga clic aquí para escribir texto.
G: Haga clic aquí para escribir texto.	T: Haga clic aquí para escribir texto.
M: Haga clic aquí para escribir texto.	A: Haga clic aquí para escribir texto.
C: Haga clic aquí para escribir texto.	I: Haga clic aquí para escribir texto.

Firma y sello ……. de…… de 20…

VERIFICACIONES METROLÓGICAS

Organismo Haga clic aquí para escribir texto.
Número R.C.M.: Haga clic aquí para escribir texto.

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN

Como resultado de la verificación efectuada, se ha comprobado el funcionamiento del programa de tarifas para el año 20…., con el siguiente resultado.

FAVORABLE…….. ☐
DESFAVORABLE…….. ☐
Causa de rechazo: Haga clic aquí para escribir texto.

PARÁMETROS IDENTIFICADORES DE TARIFAS

Número de tarifas: Haga clic aquí para escribir texto.
Población: Haga clic aquí para escribir texto.
Valor de la constante *k*: Haga clic aquí para escribir texto.
Código de programas de tarifas: Haga clic aquí para escribir texto.

Firma y sello ……. de…… de 20…

F: Fabricante – G: Generador – M: Módulo – C: Caja de conexiones – S: Salida caja cambios – A: Caja adaptadora – T: Tarifa – I: Impresora

ANEXO XX

Estaciones de carga para vehículos eléctricos

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de las estaciones de carga para vehículos eléctricos, denominadas en adelante estaciones de carga, destinadas a la transacción comercial de energía eléctrica destinada a los vehículos eléctricos.

Apartado 2. *Características del servicio.*

El suministro se puede realizar en corriente alterna, corriente continua y a distintas potencias de carga.

La prestación del servicio viene regulada en el Real Decreto 184/2022, de 8 de marzo, por el que se regula la actividad de prestación de servicios de recarga energética de vehículos eléctricos.

El servicio, además, puede incluir la transacción bidireccional de energía.

Para la medida de la energía transferida la estación de carga puede integrar un contador de energía eléctrica con evaluación de la conformidad o un sistema de medida integrado dentro de la estación de carga. Los requisitos metrológicos que se establecen en este anexo pueden ser diferentes en un caso o en otro, así como para el suministro de energía en corriente continua o alterna.

Apartado 3. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 4. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de las estaciones de carga está recogida en el capítulo II de esta orden.

Las estaciones de carga deberán cumplir los requisitos esenciales comunes a los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de este anexo, cuyo cumplimiento se constatará a través del procedimiento técnico de ensayos establecido en el apéndice II de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de las estaciones de carga, serán elegidos por el fabricante entre las opciones siguientes:

a) Módulo B, examen de tipo, más Módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más Módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo G, conformidad basada en la verificación por unidad.

Así mismo, proporcionará presunción de conformidad parcial o total con los requisitos esenciales la aplicación de los programas de ensayo correspondientes a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

Apartado 5. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de las estaciones de carga en una intervención que afecte a una parte metrológicamente relevante del equipo se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 6. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

El plazo de verificación será de 8 años.

Apartado 7. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices I y III de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

Apartado 8. *Instrumentos en servicio a la entrada en vigor de esta orden.*

Las estaciones de carga que se encuentren en servicio a la entrada en vigor de esta orden, dispondrán del plazo de cuatro años, a partir de su entrada en vigor, para ser regularizados de acuerdo con lo dispuesto en el apéndice IV de este anexo.

Apartado 9. *Instrumentos a instalar durante dos años desde la entrada en vigor de esta orden.*

Se permite la instalación de estaciones de carga sin evaluación de la conformidad durante un plazo de dos años desde la entrada en vigor de esta orden.

Aquellas estaciones de carga que se instalen sin evaluación de la conformidad deberán de ser adaptados de acuerdo al apéndice IV de este anexo en un plazo de cuatro años desde la entrada en vigor de esta orden.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos metrológicos y técnicos

1. Definiciones.

Son de aplicación para las estaciones de carga las definiciones, además de las incluidas en este apartado las que se encuentran en el artículo 3 del Real Decreto 184/2022, de 8 de marzo, por el que se regula la actividad de prestación de servicios de recarga energética de vehículos eléctricos y los símbolos indicados en el apéndice I del anexo X del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología:

Estación de carga: dispositivo destinado a transferir energía eléctrica hacia o desde un vehículo eléctrico midiendo dicha energía, almacenando los datos de la transacción e informando al cliente y, si es necesario, transmitir la información a un sistema de facturación.

Estación de carga en corriente continua (DC). Estación de carga que suministra energía al vehículo en corriente continua independientemente de su alimentación a la entrada.

Estación de cara en corriente alterna (AC). Estación de carga que suministra energía al vehículo en corriente alterna independientemente de su alimentación a la entrada.

Elemento de medición: parte de la estación de carga que transforma una intensidad y una tensión eléctrica en una señal proporcional a la potencia y/o energía. Este elemento puede incluir los sensores y el procesado de señal (analógica o digital).

Punto de conexión: punto en el que el vehículo se conecta a la estación de carga. En caso de que el cable de conexión forme parte de la estación de carga, el punto de conexión se establece en el extremo del cable.

Error base máximo permitido (EBMP): valores extremos de error de indicación de una estación de carga, permitidas en este anexo, cuando la intensidad varía (para estaciones de carga en alterna y en continua) y la tensión (para estaciones de carga en continua), dentro de los intervalos de funcionamiento de la estación de carga, estando la estación de carga en las condiciones de referencia.

Fallo significativo: fallo del dispositivo cuando sometido a una perturbación en la que el dispositivo aparentemente funciona correctamente, pero los datos legalmente relevantes son incorrectos o la exactitud de la medida excede los requisitos. Dejar de funcionar no es un fallo significativo. Si una perturbación interrumpe una transacción, entonces: (a) la transacción debe ser cancelada o (b) cuando se elimine la perturbación, la transacción debe completarse correctamente.

MCT: cantidad mínima transferida que puede ser medible.

2. Descripción de los requisitos metrológicos, técnicos específicos y de diseño de las estaciones de carga.

2.1 Unidades.

La energía eléctrica medida deberá indicarse usando uno de los símbolos siguientes: Wh, kWh, MWh y GWh.

2.2 Condiciones de funcionamiento.

Las condiciones de funcionamiento vienen recogidas en la tabla 1.

Tabla 1. Condiciones nominales de funcionamiento

Condición o magnitud de influencia	**Valores, rangos**				
Frecuencia [1].	f_{nom} -2 %≤ f ≤ f_{nom} +2 % donde f_{nom} debe ser especificada por el fabricante. Si el fabricante especifica más de una frecuencia nominal las condiciones de funcionamiento serán la combinación de todos los intervalos.				
Tensión.	Estación de carga en AC: Para cada U_{nom}, 0,9 × U_{nom} a 1,1 × $U_{nom.}$ Estación de carga en DC: Desde el valor más bajo de la salida de tensión hasta el más alto.				
Intensidad de corriente.	I_{st} Valor mínimo declarado por el fabricante de I para el que el sistema registre energía. I_{min} definida por el fabricante. I_{min} debe ser menor o igual que I_{tr} (valor de I por encima del cual el margen de error se sitúa dentro del más pequeño error máximo permitido correspondiente a la estación de carga). I_{max} definida por el fabricante.				
	Modo	AC	AC	DC	DC
	I_{tr}	≤ 5,0 A	≤ 0,10 I_{max}	≤ 25 A	≤ 0,10A I_{max}
	I_{max}	≤ 80 A	> 80 A	≤ 500 A	> 500 A
Factor de potencia [1].	≥ 0.9.				
Temperatura.	Desde el límite inferior hasta el límite superior de temperatura especificado por el fabricante. El fabricante especificará el límite inferior de temperatura a partir de los valores: – 55 °C, -40 °C, -25 °C, -10 °C, +5 °C. El fabricante especificará el límite superior de temperatura a partir de los valores: +30 °C, +40 °C, +55 °C, +70 °C, +85 °C. Los limites inferiores y superiores se pueden especificar en valores intermedios a estos puntos.				
Humedad y agua.	Con respecto a la humedad, el fabricante especificará la clase de entorno para la cual la estación de carga está destinada: H1: lugares cerrados donde las estaciones de carga no están sujetos a agua condensada, precipitaciones o formaciones de hielo; H2: lugares cerrados donde la estación de carga puede estar sujeto a agua condensada, a agua de fuentes distintas de la lluvia y de formaciones de hielo; H3: lugares abiertos con condiciones climáticas medias.				
Armónicos [1].	Estación de carga en AC: debe funcionar correctamente cuando la distorsión de la tensión de suministro sea inferior a 10 % y la distorsión de la intensidad de carga sea inferior al 3 % en todos los índices de armónicos.				
Rizado [2].	Estación de carga en DC: El rizado producido en la salida de la estación de carga deberán cumplir con la norma correspondiente UNE-EN 61851-23:2015. La estación solo debe medir energía a frecuencias hasta 2 kHz.				
Carga equilibrada [1].	Para una estación de carga polifásica, funcionará correctamente con cualquier combinación de fases habilitada.				
MCT [3].	Estación de carga en AC: No será mayor de 0,1 kWh. Estación de carga en DC: No será mayor de 1,0 kWh.				

Condición o magnitud de influencia	Valores, rangos

(1) Solo aplica a estaciones en AC.

(2) Solo aplica a> estaciones en DC.

(3) Si no se indica un MCT se asume el valor máximo.

2.3 Clase de exactitud.

El fabricante indicará la clase de exactitud de la estación de carga entre las clases A, B o C.

La estación de carga debe ser diseñada y fabricada de forma que el error no exceda el máximo permitido para la clase correspondiente en las condiciones de funcionamiento.

La estación de carga debe ser diseñada y fabricada de forma que cuando esté expuesta a las perturbaciones del apartado 2.8 no se produzcan fallos significativos.

2.4 Transferencia de energía bidireccional.

Cuando una estación de carga sea capaz de transferir la energía en forma bidireccional, desde la estación de carga al vehículo eléctrico y del vehículo eléctrico a la estación de carga, debe cumplir los requisitos de este anexo en ambos sentidos, y debe disponer de un registrador para cada sentido.

El interfaz del cliente deberá poder mostrar toda la información necesaria relacionada con las transacciones en ambas direcciones.

La estación debe tener al menos una de las siguientes configuraciones:

Dos registradores para estaciones bidireccionales: Para aquellas estaciones especificadas para medir el flujo negativo y positivo, los resultados se almacenan en registradores diferentes.

Un solo registrador para estaciones de flujo de energía positivo: Para aquellas estaciones que pueden medir y registrar la energía en flujo positivo. Debe estar diseñada de forma que solo mida energía en el flujo positivo o disponer de un dispositivo, que debe ser especificado por el fabricante, que impida el flujo en sentido inverso en el caso de que por su diseño pueda medir en ambos sentidos.

2.5 Errores base máximos permitidos en la energía transferida.

El error intrínseco estará dentro de los errores máximos permitidos de base establecidos en la tabla 2 para los rangos de intensidad de corriente especificados cuando la energía es, al menos, MCT y en condiciones de referencia:

Tabla 2. Clases de Exactitud

Magnitud		Límites de error en tanto por ciento para índice de clase		
Intensidad de Corriente *I*	Factor de Potencia	A (2 %)	B (1 %)	C (0.5 %)
$I_{st} \le I < I_{min}$	> 0,9	± 25	± 15	± 10
$I_{min} \le I < I_{tr}$	> 0,9	± 2,5	± 1,5	± 1,0
$I_{tr} \le I \le I_{max}$	> 0,9	± 2,0	± 1,0	± 0,5

2.6 Error combinado.

Cuando el rango de funcionamiento de la estación de carga cubre más de un rango de temperatura, entonces se aplican los requisitos para cada rango de temperatura.

El error compuesto a una cierta carga se debe calcular según la siguiente fórmula:

$$e_c = \sqrt{e^2(I, \cos\varphi) + \delta^2(T, I, \cos\varphi) + \delta^2(U, I, \cos\varphi) + \delta^2(f, I, \cos\varphi)}$$

Dónde:

$e(I,\cos\phi)$ = el error intrínseco con una cierta carga;

δ $(T,I,\cos\phi)$ = el error adicional en tanto por ciento debido a la variación de la temperatura con la misma carga;

δ $(U,I,\cos\phi)$ = el error adicional en tanto por ciento debido a la variación de la tensión con la misma carga;

δ $(f,I,\cos\phi)$) = el error adicional en tanto por ciento debido a la variación de la frecuencia con la misma carga.

Se tomarán los valores más grandes correspondientes a los errores adicionales en tanto por ciento debidos a la variación de las respectivas magnitudes de influencia dentro de sus rangos de funcionamiento especificados.

Tabla 3. Valores máximos permitidos del error compuesto para estaciones de carga en AC (EMP)

Valor de la corriente	Factor de potencia	Rango de temperatura de funcionamiento											
		5 °C a 30 °C			– 10 °C a 5 °C o 30 °C a 40 °C			– 25 °C a -10 °C o 40 °C a 55 °C			– 40 °C a -25 °C o 55 °C a 70 °C		
		Índice de clase											
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Estación de carga monofásica; estación de carga polifásica con cargas equilibradas													
$I_{min} \le I \le I_{tr}$	1	±3,5	±2,0	±1,0	±5,0	±2,5	±1,3	±7,0	±3,5	±1,7	±9,0	±4,0	±2,0
$I_{tr} \le I \le I_{max}$	0,5 inductivo 1 0,8 capacitivo	±3,5	±2,0	±0,7	±4,5	±2,5	±1,0	±7,0	±3,5	±1,3	±9,0	±4,0	±1,5
Estaciones de carga polifásicos sometidos a una sola carga monofásica, pero con tensiones polifásicas equilibradas en sus circuitos de tensión													
$I_{tr} \le I \le I_{max}$	0,5 inductivo 1 0,8 capacitivo	±4,0	±2,5	±1,0	±5,0	±3,0	±1,3	±7,0	±4,0	±1,7	±9,0	±4,5	±2.0

Tabla 4. Valores máximos permitidos del error compuesto para estaciones de carga en DC (EMP)

Valor de la intensidad corriente	Rango de temperatura de funcionamiento							
	5 °C a 30 °C		– 10 °C a 5 °C o 30 °C a 40 °C		– 25 °C a -10 °C o 40 °C a 55 °C		– 40 °C a -25 °C o 55 °C a 70 °C	
	Índice de clase							
	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
0,25 Imax ≤ I ≤ Imax	±2,0	±0,7	±2,5	±1,0	±3,5	±1,3	±4,0	±1,5

2.7 Efectos permitidos de las magnitudes de influencia.

El coeficiente de temperatura de la estación de carga deberá cumplir con los requisitos de la tabla 5 siguiente cuando la estación de carga funciona en condiciones de referencia.

Tabla 5. Coeficiente de temperatura

Magnitud de influencia	Límites del coeficiente de temperatura en tanto por ciento (%/K) para índice de clase		
	A (2 %)	B (1 %)	C (0.5 %)
Coeficiente de temperatura (c) en un intervalo de un rango de temperatura que no es menor de 15 K ni mayor de 23 K, para una intensidad de corriente $I_{tr} \le I \le I_{max.}$	±0,1	±0,05	±0,03

La comprobación de requisitos se puede limitar solo a los extremos del intervalo cuando la estación de carga contiene un contador con evaluación de la conformidad, cuyas especificaciones de evaluación de tipo sean conformes con las de este anexo.

Cuando la intensidad de carga se mantiene constante en un punto dentro del rango de funcionamiento nominal, con la estación de carga funcionando en condiciones de referencia,

y cuando una única magnitud de influencia varía de su valor en condiciones de referencia a sus valores extremos definidos en la tabla 6 siguiente, la variación del error será tal que el error adicional en tanto por ciento no debe exceder los límites especificados en dicha tabla. La estación de carga continuará funcionando después de la finalización de cada una de estos ensayos.

Tabla 6. Máximo error adicional permitido debido a las magnitudes de influencia

Magnitud de Influencia	**Valor**	**Máximo error adicional permitido (%) para estaciones de carga de clase**			
		Intensidad de corriente	**A (2 %)**	**B (1 %)**	**C (0,5 %)**
Calentamiento propio.	Manteniendo la intensidad corriente a I_{max}	I_{max}	±1	±0,5	±0,25
Variación de la tensión en AC. Estación de carga en AC. †	0,9 U_{nom_min} < U < 1,1 U_{nom_max}	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±1,0	±0,7	±0,2
Variación de la frecuencia de red. Estación de carga en AC. †	Cada f_{nom} ± 2 %	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±0,8	±0,5	±0,2
Armónicos en los circuitos de intensidad y de tensión [1]. Estación de carga en AC.	d < 5 % I d < 10 % U	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±1,0	±0,6	±0,3
Orden de fases inversa para estaciones de carga trifásicas. † ‡	Dos fases cualesquiera intercambiadas	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±1,5	±1,5	±0,1
Perturbaciones conducidas, baja frecuencia[5]. ‡	2 kHz-150 kHz	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±3,0	±2,0	±2,0
Inducción magnética continua de origen externo [2].	200 mT a 30 mm de la superficie del núcleo [2]	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±3	±1,5	±0,75
Inducción magnética de origen externo (AC, frecuencia de la potencia). †	400 A/m	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±2,5	±1,3	±0,5
Campos electromagnéticos de RF radiados.	f = 80 MHz a 6000 MHz, Intensidad de campo ≤ 10V/m	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±3	±2	±1
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF [3]. ‡	f = 0,15 MHz to 80 MHz, Amplitud ≤ 10 V	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±3	±2	±1
Funcionamiento de dispositivos auxiliares [4].	Dispositivos auxiliares funcionando con $I = I_{tr}$ e I_{max}	$I_{tr} \le I \le I_{max}$	±0,7	±0,3	±0,15

Magnitud de Influencia	Valor	Máximo error adicional permitido (%) para estaciones de carga de clase			
		Intensidad de corriente	A (2 %)	B (1 %)	C (0,5 %)

† No es necesario la comprobación de este requisito si la estación de carga contiene un contador con evaluación de la conformidad, cuyas especificaciones de evaluación de tipo sean conformes con las de este anexo.

‡ Este requisito no se consideran relevante para estaciones de carga en DC, ya que la influencia será filtrada por el proceso regulado de conversión de AC a DC.

(1) Siempre que el valor eficaz de la intensidad no sea superior a I_{max} y el valor pico de la intensidad no sea superior a 1,41· I_{max}.

(2) Los fabricantes pueden incluir adicionalmente una alarma al detectar una inducción magnética continua (DC) de más de 200 mT.

(3) Perturbaciones conducidas, directas o indirectas, inducidas por campos de radiofrecuencia.

(4) Solo se aplica a aquellos dispositivos auxiliares que podrían usarse (pero no son necesarios) durante una sesión de carga.

(5) Para la estación de carga en DC, la interferencia conducida en este rango de frecuencias generalmente es generada por la fuente de alimentación de la propia estación de carga.

2.8 Efecto permitido de las perturbaciones.

La estación de carga soportará las perturbaciones que puedan surgir en condiciones de uso normal; no se debe producir ningún fallo significativo por ninguna de las perturbaciones enumeradas en la tabla 7, la tabla 8 y la tabla 9.

Si se utiliza la estación de carga bajo las condiciones descritas en las tablas 7, 8 o 9 y no hay ninguna transacción en curso, un cambio en los registros o pulsos de la salida de ensayo no se considerará como un fallo significativo.

2.8.1 Perturbaciones eléctricas.

Las perturbaciones eléctricas se definen en la tabla 7. Las perturbaciones eléctricas no producirán un cambio de error superior a 1,0 EBMP.

Tabla 7. Perturbaciones eléctricas

Perturbación	Nivel	Efectos permitidos
Descargas electrostáticas.	6 kV descarga por contacto; 8 kV descarga en el aire.	Sin fallo significativo. No se producirán daños.
Transitorios rápidos. ‡	Tensión de ensayo: – en los circuitos de tensión y de intensidad: 2 kV; – en los circuitos auxiliares: 1,0 kV.	Sin fallo significativo. No se producirán daños.
Huecos de tensión. ‡	Ensayo a) 30 %, 0,5 ciclos. Ensayo b) 60 %, 1 ciclo. Ensayo c) 60 %, 25 ciclos.	Sin fallo significativo.
Interrupciones de tensión. ‡	0 %, 250 ciclos.	Sin fallo significativo.
Inmunidad a las ondas de choque (alimentación AC). †‡	Circuitos de tensión: 2 kV fase con fase, 4 kV fase con tierra; Circuitos auxiliares: 1kV fase con fase, 2kV fase con tierra.	Sin fallo significativo. No se producirán daños.
Sobreintensidades de corta duración. †‡	5 I_{max}, con un valor límite de 3 kA.	Sin fallo significativo. No se producirán daños.

† No es necesario la comprobación de este requisito si la estación de carga contiene un contador con evaluación de la conformidad, cuyas especificaciones de evaluación de tipo sean conformes con las de este anexo.

‡ Este requisito no se consideran relevante para estaciones de carga en DC, ya que la influencia será filtrada por el proceso regulado de conversión de AC a DC.

2.8.2 Perturbaciones medioambientales.

Las perturbaciones medioambientales se definen en la tabla 8. Las perturbaciones medioambientales no producirán un cambio de error superior a 1,0 EBMP.

Tabla 8. Perturbaciones medioambientales

Perturbación	Nivel	Efectos permitidos
Protección contra la radiación solar.	0,76 $W \cdot m^{2} \cdot nm^{-1}$ a 340 nm, repitiendo en ciclos durante 66 días.	Sin alteración en la apariencia o deterioro en la funcionalidad, propiedades metrológicas y sellado.
Protección contra penetración de polvo.	IP 5X, recinto de categoría 2	Sin interferencia con el funcionamiento correcto o deterioro de la seguridad, incluido el seguimiento a lo largo de las distancias de fuga.
Calor seco.	Una temperatura estándar superior al límite superior de temperatura especificado, 2 h	Sin fallo significativo.
Frío.	Una temperatura estándar inferior al límite inferior de temperaturas especificado, 2 h	Sin fallo significativo.
Calor húmedo.	H1: 30 °C, 85 %; H2: Ciclos entre 25 °C, 95 % hasta 40 °C, 93 %; H3: Ciclos entre 25 °C, 95 % hasta 55 °C, 93 %.	Sin fallo significativo. No hay evidencia de ningún daño mecánico o corrosión
Agua.	H3 solo, 0,07 L/min (por boquilla), 0 ° y 180 °, 10 min.	Sin fallo significativo. No hay evidencia de ningún daño mecánico o corrosión

Nota: Para una estación de carga compleja en DC estas pruebas deben aplicarse solo a la consola.

2.8.3 Perturbaciones mecánicas.

Las perturbaciones mecánicas pretenden simular las condiciones encontradas durante el transporte. Cuando una estación de carga es demasiado grande para realizar la prueba asociada razonablemente y a un costo razonable, puede eliminarse el requisito correspondiente. Estos requisitos también pueden eliminarse de la aprobación de tipo si se realizan pruebas *in situ* antes de poner en servicio una estación de carga. Después de las perturbaciones la estación de carga cumplirá con los Errores base máximos permitidos en la energía transferida establecidos en el apartado 2.5 de este apéndice.

Tabla 9. Perturbaciones mecánicas

Perturbación	Nivel	Efectos permitidos
Vibración	Vibración en los 3 ejes, perpendiculares entre sí.	Sin fallo significativo. El funcionamiento de la estación de carga no se verá afectado después de la perturbación
Choque	Forma de pulso: semisinusoidal, Aceleración de pico: 30 g_n. Duración del impulso: 18 ms.	Sin fallo significativo. El funcionamiento de la estación de carga no se verá afectado después de la perturbación

Nota: Estos ensayos deben aplicarse a una estación de carga unitaria y a la consola una estación de carga compleja en DC.

2.9 Durabilidad.

La estación de carga debe ser diseñada para mantener una adecuada estabilidad de sus características metrológicas entre sus verificaciones periódicas, siempre que se instale, mantenga y utilice correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante en las condiciones ambientales para las que está prevista.

3. Aptitud.

La energía facturada debe ser la correspondiente a la suministrada y medida en el punto de conexión al vehículo eléctrico.

En el caso que la estación de carga pueda dar servicio simultáneo a varios vehículos, se medirá, presentará y contabilizará cada transacción de forma individualizada. La potencia de carga será la disponible para cada vehículo.

Una estación de carga qué aplique correcciones para compensar la pérdida de energía introducida por el cable y el conector situados entre la posición en la que se mide la energía y el punto de conexión deberá:

a) Asegurarse de que el cable y el conector no sean reemplazables y estén fijadas con un precinto adecuado; o

b) Si pueden ser reemplazadas mientras la estación de carga está precintada, los repuestos deben cumplir con lo siguiente:

i) deberán ser idénticos en todos los aspectos a las partes verificadas originalmente;
ii) se identificarán en el certificado de aprobación de tipo como reemplazables;
iii) deberán incluir como mínimo las siguientes marcas fácilmente visibles y ubicado en los propios elementos o el conjunto, si se pueden combinar:

– número/identificador de aprobación;
– nombre o marca comercial del fabricante;
– tipo del fabricante;
– cualquier otra marca relevante según sea necesario que la distinga de dispositivos similares que no dispongan de evaluación de la conformidad.

iv) Las marcas anteriores también deben estar documentadas en el certificado de examen de tipo.

La estación de carga debe estar diseñada de tal manera que durante la conexión no se produzcan fugas de la energía medida.
Si un EVSE es capaz de recibir energía eléctrica del vehículo para ser transferida a la fuente nominal, entonces:

a) El interfaz del cliente deberá poder mostrar toda la información necesaria relacionada con las transacciones en ambas direcciones;
b) El EVSE debe ser de la categoría de «dos registros, bidireccional», como se define en el punto 2.4 de este apéndice.
c) Se cumplirán los requisitos de exactitud para ambas direcciones; y
d) todos los requisitos metrológicos y funcionales de los apartados 2 y 3 también deben ser aplicables a este tipo de transacciones.

3.1 Requisito relativo a la discriminación horaria.

La estación de carga deberá tener capacidad para determinar los valores horarios de consumo mediante periodos configurables para la facturación.

3.2 Requisitos metrológicos y técnicos asociados al reloj.

Se definen dos posibles modos de funcionamiento del reloj:

– mediante sincronización a la frecuencia de red, o
– mediante oscilador de cuarzo.

El reloj de la estación de carga, al objeto de discriminación horaria, cumplirá los requisitos establecidos en el apartado siguiente.
La medida de tiempo será trazable al patrón nacional de tiempo. Se deberá garantizar que la desviación del reloj de la estación de carga no sea mayor de 60 segundos. Se considerará ajuste cuando la corrección del reloj sea superior a 60 s de la hora oficial. En este caso se generará un evento por ajuste del reloj.

3.3 Sincronización horaria.

Si para asegurar que la desviación máxima se mantenga dentro de los 60 s de los límites establecidos en el apartado 3.2 se utiliza la sincronización horaria, esta no alterará los parámetros, datos y registros legalmente relevantes y que puedan afectar a la medida, así como el cumplimiento de los requisitos metrológicos establecidos para el reloj de la estación de carga.

3.4 Registros.

La estación de carga debe asegurar que la energía registrada debe ser la correcta en cualquiera de los casos. Toda la información de la transacción correspondiente deberá estar disponible al usuario y los datos quedarán registrados en la memoria de la estación de carga.
La estación de carga deberá almacenar durante al menos un año la información metrológicamente relevante de todas las transacciones. Dispondrá de un registro de sucesos como se indica en el artículo 5 del anexo IV del Real Decreto 244/2016, de 7 de junio.

4. Inscripciones.

Además de las Indicadas en el artículo 12 del anexo II y los que se desprenden del anexo III, del Real Decreto 244/2016, de 7 de junio, en especial para este instrumento:

– Tipo.
– Rango de tensión (mínima y máxima tensión de salida).
– Rango de intensidad de corriente (arranque, mínima, de transición y máxima).
– Frecuencias en el caso de AC y/o 0 Hz en el caso de DC.
– Rango de temperatura.
– Clase de exactitud.
– MCT.

4. Control remoto de la estación de carga.

Se permite acceso remoto a la estación de carga por el operador de la misma para realizar las siguientes funciones:

– lectura de las transacciones;
– control de funcionamiento;
– modificación de tarifas;
– actualización de software;

y cualquier otra necesaria para la correcta operación de la estación de carga mientras que no se altere ningún parámetro legalmente relevante ni se elimine ningún registro legalmente relevante.

5. Datos de la transacción.

El usuario podrá acceder a los datos legalmente relevantes de la transacción mediante el interfaz de cliente. Estos datos se mostrarán:

– Obligatoriamente, mediante un indicador visible desde el exterior de la estación de carga y capaz de suministrar todos los datos legalmente relevantes de la transacción con caracteres de una altura mínima de 4 mm.
– Además, podrán mostrarse, mediante un interfaz de usuario no local que cumpla los siguientes requisitos:

• Un sistema de comunicación para enviar todos los datos legalmente relevantes.
• Todos los datos legalmente relevantes deben estar protegidos por sistemas criptográficos.
• Los datos deben suministrarse con toda la información necesaria para verificar su autenticidad.

Las estaciones de carga deberán facilitar para cualquier usuario la siguiente información:

– el precio del kWh y, en su caso, las tarifas horarias aplicables;
– las potencias de carga disponibles y las tarifas de las mismas, si aplica;
– la tarifa del tiempo de uso de la estación de carga, si aplica.

Información de la transacción económica de la carga:

– la potencia de carga utilizada;
– el tiempo empleado, hora de inicio y final;
– la cantidad de energía transferida;
– el importe total detallando los diferentes conceptos aplicables, energía, potencia de carga, tiempo de uso, etc.

6. Tarifas múltiples.

La estación de carga que pueda aplicar múltiples tarifas durante una transacción deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1) el precio aplicado no cambiará durante la transacción a menos que se acuerde previamente con el usuario,
2) deben poder medir y almacenar datos relevantes para la facturación,
3) la suma de toda la energía registrada en los registros multitarifa será igual a la energía total transferida durante la transacción,

4) solo un registro puede estar activo en cualquier período de tiempo durante una transacción,

5) para las transacciones puntuales deberá quedar claro para cada parte de la transacción:

a) la cantidad de energía transferida,
b) el intervalo de tiempo durante el cual se transfirió la energía,
c) la dirección de la transferencia de energía, si corresponde,
d) el precio unitario que se aplicó.

Las tarifas múltiples no deben ser aplicadas a no ser que el consumidor lo acuerde interactuando con la estación de carga o en un acuerdo contractual.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de las estaciones de carga

La evaluación de la conformidad de las estaciones de carga con los requisitos que le son de aplicación se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

Las estaciones de carga, deben cumplir los requisitos metrológicos y técnicos establecidos en el apéndice I de este anexo y en las normas que le sean de aplicación o normas que las sustituyan y en la legislación vigente.

El sistema de medida utilizado como referencia para la comparación de los resultados de los ensayos debe tener una incertidumbre inferior a 1/3 del error base máximo permitido para la estación de carga sometida a ensayo.

A) Examen de tipo de las estaciones de carga (módulo B) y conformidad basada en la verificación por unidad (módulo G). El examen de tipo deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio. La verificación por unidad deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos se realizarán sobre el equipo completo, para lo cual el solicitante deberá aportar todas las partes integrantes de la estación de carga junto con los dispositivos complementarios necesarios. Junto con el equipo, se acompañará la documentación técnica que se establece en el artículo 13 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio. El fabricante especificará las condiciones de funcionamiento aplicables a la estación de carga. En particular:

a) El emplazamiento exterior o interior.
b) La potencia o potencias de carga.
c) El modo de carga, según las definiciones de la ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», aprobada por Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre de 2014.
d) La capacidad de carga individual o múltiple.
e) Los valores de intensidad máxima, mínima, de arranque y de transición.
f) Los valores de tensión y frecuencia de referencia y de salida.
g) La clase de exactitud y si es trifásico o monofásico.
h) El tipo de conectores o bases de toma de corriente, tal y como viene indicada en la ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos».
i) El tipo de protección de la envolvente.
j) El tipo de aislamiento.
k) La descripción del software de medida.
l) La descripción del sistema de comunicación.
m) Las condiciones nominales de referencia.
n) Para carga en DC, el tipo de sistema de control y si estará conectada a red pública en AC o en DC, de acuerdo con la clasificación de la Norma UNE-EN 61851-23:2015

«Sistema conductivo de carga para vehículos eléctricos. Parte 23: Estación de carga en corriente continua para vehículo eléctricos».

1. Condiciones de ensayo.

Los ensayos se realizarán en los valores de referencia indicados en la tabla 10, salvo la magnitud de influencia que se quiere evaluar. Las condiciones de carga durante la evaluación deben mantenerse dentro de los límites de tolerancia indicados en la tabla11.

Tabla 10. Condiciones de referencia para ensayos de examen de tipo

Magnitud	Condiciones de referencia	Tolerancias
Tensión en AC.	Mayor valor de U_{nom}	± 1 %
Tensión en DC.	375 V 750 V	± 50 V
Temperatura ambiente.	23 °C (1)	± 2 °C
Frecuencia en AC.	f_{nom}	± 0,3 %
Forma de onda (U e I) en AC.	Sinusoidal	d ≤ 2 %
Inducción magnética de origen externo a la frecuencia de referencia.	0 T	B ≤ 0,05 mT
Campos electromagnéticos de RF de 30 kHz a 6 GHz.	0 V/m	< 1 V/m
Posición de funcionamiento para instrumentos sensibles a la posición.	Montaje según lo indicado por el fabricante	± 3,0.º
Carga equilibrada (estación de carga trifásica en AC)(2).	La misma intensidad de corriente en todas las fases	± 2 %

(1) Los ensayos podrán realizarse a otras temperaturas si los resultados se corrigen a la temperatura de referencia aplicando el coeficiente de temperatura establecido en los ensayos de tipo y siempre que se realice un análisis de incertidumbre adecuado.

(2) El requisito se aplica tanto a fase – fase como a fase– neutro para estaciones de carga polifásicas.

Tabla 11. Condiciones de carga y sus tolerancias en los ensayos

Magnitud	Condiciones	Tolerancia
Intensidad de corriente.	Rango de intensidad de corriente de la estación de carga	Clases A y B: ±2 % Clase C: ±1 %
Factor de potencia. (Solo para AC).	Rango de factor de potencia de la estación de carga	Diferencia de fase entre tensión e intensidad de corriente: ± 2.º

2. Programa de ensayo.

La prueba de la estación de carga se realiza utilizando el mismo proceso transaccional que se utiliza en el funcionamiento normal de la estación de carga. Este proceso consta de al menos los siguientes pasos:

1) Iniciar una sesión de carga utilizando el protocolo estándar de comercialización de energía entre la estación de carga y un vehículo. Para fines de prueba, el vehículo puede ser reemplazado por un simulador, siempre que se cumplan con los protocolos habituales para la comercialización de energía.

2) Carga a un nivel de potencia específico para una cantidad de energía específica (debe ser mayor que el MCT).

3) Finalizar la transacción mediante el protocolo de comunicaciones de la estación de carga.

4) Comparar la energía suministrada y, para transacciones *ad hoc*, el costo de transacción proporcionado por la estación de carga con la energía medida patrón de referencia y el costo calculado en base a esa energía.

Para estaciones de carga de corriente continua, el valor de la energía suministrada en las rampas de subida y de bajada para alcanzar la potencia de ensayo debe ser inferior al 10 % de la energía total suministrada en el ensayo.

Los ensayos se pueden realizar con carga real o con carga simulada.

Se debe aplicar energía a la estación de carga durante un período de 15 minutos antes del comienzo de los ensayos.

El orden de los puntos de ensayo para el error intrínseco inicial será de la intensidad más baja a la intensidad más alta y luego de la intensidad más alta a la intensidad más baja en cada tensión nominal, comenzando por el más bajo y continuando con el más alto. Para la estación de carga en DC, la prueba se debe ejecutar desde el valor de la tensión de salida mínimo hasta el máximo. Para cada punto de ensayo, el error resultante será la media de estas mediciones. En cada punto se suministrará la cantidad mínima transferible de energía.

La determinación del error intrínseco inicial (en condiciones de referencia) siempre se debe realizar antes de las pruebas de las magnitudes de influencia y antes de los ensayos de perturbación que se relacionan con un requisito de cambio de límite de error o con una condición de fallo significativo para el error.

Si se especifica una estación de carga para funcionamiento tanto monofásico como trifásico, se probarán ambas configuraciones.

A los efectos de los ensayos de estaciones de carga de DC, el medidor de referencia en DC solo medirá energía hasta 2 kHz.

3. Realización de los ensayos.

Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento son los de la tabla 12, que hace referencia a diversos apartados de la Guía 22 de la OIML de 2022.

Tabla 12. Ensayos de evaluación de tipo y conformidad basada en la verificación por unidad

Ensayos	Apartado de la Guía 22 de la OIML
Determinación del error intrínseco inicial.	7.2.1
Evaluación de la intensidad de arranque.	7.2.2
Calentamiento propio.	7.3.2
Variación con la temperatura.	7.3.3
Variación de tensión (AC) (1).	7.3.4
Variación de frecuencia (AC) (1).	7.3.5
Armónicos en tensión e intensidad (AC) (1).	7.3.6
Orden inverso de fases (trifásica) (1).	7.3.7
Campo magnético continuo de origen externo (1).	7.3.8
Campo magnético de origen externo (AC, a la frecuencia de la potencia) (1).	7.3.9
Campos electromagnéticos (1).	7.3.10
Funcionamiento de dispositivos auxiliares (1).	7.3.11
Descargas electrostáticas (1).	7.4.2
Transitorios rápidos (1).	7.4.3
Interrupciones y huecos de tensión (1).	7.4.4
Sobretensiones en las líneas eléctricas de AC (1).	7.4.5
Sobreintensidades de corta duración (1).	7.4.6
Tensión de impulso (1).	7.4.7
Ensayos medioambientales (2).	7.4.8
Ensayo de durabilidad.	7.4.9
Ensayos mecánicos.	7.4.10

(1) Las pruebas de perturbaciones eléctricas se pueden realizar individualmente con una verificación de errores después de cada prueba o como un grupo con una sola verificación de error después de que se hayan realizado todas las pruebas.

(2) Las pruebas de perturbaciones medioambientales se pueden realizar individualmente con una verificación de errores después de cada prueba o como un grupo con una sola verificación de errores después de que se hayan realizado todas las pruebas

B) Conformidad con el tipo basada en la verificación del producto (módulo F).

El módulo F deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento son los de la tabla 13, que hace referencia a diversos apartados de la Guía 22 de la OIML de 2022.

Tabla 13. Ensayos de conformidad con el tipo basada en la verificación del producto

Ensayos	Apartado de la Guía 22 de la OIML
Evaluación de la intensidad de arranque.	9.2.4.1
Determinación de la dependencia de la intensidad de corriente.	9.2.4.2

Los ensayos se realizarán en los valores de referencia indicados en la tabla 14. Las condiciones de carga durante la evaluación deben mantenerse dentro de los límites de tolerancia indicados en la tabla15.

Tabla 14. Condiciones de referencia para ensayos de examen de tipo

Magnitud	Condiciones de referencia	Tolerancias
Tensión en AC.	U_{nom}	± 2 %
Tensión en DC.	375 V 750 V	± 50 V
Intensidad.	50 % I_{max}	–
Temperatura ambiente.	23 °C	± 5 °C
Frecuencia en AC.	f_{nom}	–
Forma de onda (*U* e *I*) en AC.	Sinusoidal	$d \leq 2$ %
Inducción magnética de origen externo a la frecuencia de referencia.	0 T ≤ *B* ≤ 0,1 mT	–
Campos electromagnéticos de RF de 30 kHz a 6 GHz.	< 2 V/m	–
Secuencia de fases (trifásica).	L1, L2, L3	–
Carga equilibrada (estación de carga trifásica en AC).	La misma intensidad de corriente en todas las fases	± 5 % y ± 5 °

Tabla 15. Condiciones de carga y sus tolerancias en los ensayos

Magnitud	Condiciones	Tolerancia
Intensidad de corriente.	Rango de intensidad de corriente de la estación de carga.	±10 %
Factor de potencia. (Solo para AC).	Rango de factor de potencia de la estación de carga.	Diferencia de fase entre tensión e intensidad de corriente: ± 5 °

C) Conformidad con el tipo basada en conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción (módulo D).

El módulo D deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento son los mismos que para la verificación del producto definidos en la tabla 13, realizados en los valores de referencia indicados en la tabla 14 y en las condiciones de carga establecidas en la tabla 15.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación y para la verificación periódica de las estaciones de carga

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación y verificación periódica constará, de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

1. Cuestiones generales.

El procedimiento de verificación después de reparación o modificación o de verificación periódica de una estación de carga constará de los trámites y actuaciones que se establecen a continuación.

Cuando se realice la verificación periódica de una estación de carga, se pondrá la etiqueta de verificación en cada una de los puntos de suministro de la misma.

Cuando se ha reparado o modificado un único punto de suministro de una estación de carga, y se han levantado únicamente los precintos de dicho punto, los ensayos de verificación después de reparación o modificación podrán realizarse únicamente sobre dicho punto. El plazo de verificación periódica de todo el conjunto, incluido el de la base reparada o modificada, no se alterará.

En el caso de que la verificación se realice únicamente sobre el punto de suministro reparado o modificado, la etiqueta de verificación o la etiqueta de inhabilitación, en su caso, se colocará en dicho punto de suministro y no en la estación de carga. La siguiente verificación periódica se debe realizar antes de que se cumpla ocho años de la verificación periódica de cualquier punto de suministro de la estación de carga.

Si una estación de carga puede suministrar carga de forma simultánea a más de un vehículo se verificará que no existe ninguna interferencia entre ellas.

2. Examen administrativo.

El examen administrativo para la verificación después de reparación o modificación se realizará de acuerdo con el artículo 9 de esta orden.

El examen administrativo para la verificación periódica se realizará de acuerdo con el artículo 15 de esta orden.

3. Examen metrológico.

Se comprobará que la estación de carga junto a sus dispositivos asociados, mantienen los requisitos metrológicos y técnicos establecidos en el apéndice I de este anexo.

3.1 Ensayos de verificación.

Los ensayos que deben realizarse y ser superados satisfactoriamente por el instrumento en la verificación después de reparación o modificación o en la verificación periódica son los mismos que para la verificación del producto definidos en la tabla 13, realizados en los valores de referencia indicados en la tabla 14 y en las condiciones de carga establecidas en la tabla 15.

4. Medios necesarios.

El sistema de medida utilizado como referencia para la comparación de los resultados de los ensayos debe tener una incertidumbre inferior a 1/3 del error de base máximo permitido para la estación de carga sometida a ensayo.

APÉNDICE IV

Criterios de adaptación o modificación y primera verificación periódica de las estaciones de carga

Se entenderá que una estación de carga se adapta a otra que posea examen de tipo en vigor, cuando cuente con los mismos elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos que el sistema aprobado (misma marca y modelo) y tenga su mismo diseño y construcción.

1. Procedimiento de adaptación.

La adaptación deberá ser realizada por un reparador inscrito en el Registro de Control Metrológico que tendrá que contar con una autorización expresa del titular del examen de tipo, a la que desea adaptar el sistema para poder realizarla. Una vez efectuada la adaptación, el reparador autorizado precintará todos los puntos establecidos en el examen de tipo de la estación de carga. El reparador certificará que posee la autorización del fabricante para realizar la modificación y que el nuevo sistema se adapta en todos sus puntos en el que está basado, especificando su marca y modelo, así como los puntos en los que dicho sistema debe ser precintado. Asimismo, colocará en una parte claramente visible de aquél una placa de características con las siguientes indicaciones:

1. Sistema adaptado por.....
2. Empresa inscrita en el Registro de Control Metrológico con el número.....
3. Adaptado al sistema marca....., modelo....., con número de examen de tipo.....

Dicha placa de características contendrá todos las inscripciones y marcas establecidas en el artículo 111 y el anexo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Tras dicha adaptación, la estación de carga deberá ser sometida a una verificación después de modificación, según lo establecido en el capítulo III de la presente orden.

El plazo para la primera verificación periódica será el establecido en el apartado 6 de este anexo desde su adaptación.

ANEXO XXI

Instrumentos destinados a medir el número de partículas (NP) emitidas por los vehículos equipados con motores de encendido por compresión

Apartado 1. *Objeto.*

Constituye el objeto de este anexo la regulación del control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a medir el número de partículas, denominados en adelante medidores del NP, para la inspección técnica periódica (ITP) de vehículos de las categorías M y N equipados con motores de encendido por compresión y filtros de partículas diésel: Vehículos ligeros matriculados por primera vez a partir del 1 de enero de 2013 y vehículos pesados matriculados por primera vez a partir del 1 de enero de 2014.

Apartado 2. *Fases del control metrológico del Estado.*

El control metrológico del Estado establecido en este anexo es el que se regula en las secciones 3.ª y 4.ª del capítulo III del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, que se refieren respectivamente a las fases de evaluación de la conformidad y de instrumentos en servicio.

Apartado 3. *Fase de evaluación de la conformidad.*

La fase de evaluación de la conformidad aplicable a la comercialización y puesta en servicio de los medidores del NP está recogida en el capítulo II de esta orden.

Los medidores del NP objeto de esta orden deberán cumplir los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, además de los requisitos específicos incluidos en el apéndice I de ese anexo.

Los ensayos a realizar para la evaluación de la conformidad y los errores máximos permitidos serán los indicados en el apéndice II de este anexo.

Los módulos que se utilizarán para llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los medidores del NP serán:

a) Módulo B, examen de tipo, más módulo D, conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción.

b) Módulo B, examen de tipo, más módulo F, conformidad con el tipo basada en la verificación del instrumento.

c) Módulo H1, conformidad basada en el pleno aseguramiento de la calidad más el examen del diseño.

Así mismo, proporcionará presunción de conformidad parcial o total con los requisitos esenciales, la aplicación de los programas de ensayo conforme a los documentos normativos, según su definición en el artículo 2 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, o a las directrices del Consejo Superior de Metrología y/o a las guías de la Comisión de Metrología Legal.

La aplicación de la Recomendación (UE) 2023/688 de la Comisión, de 20 de marzo de 2023, relativa a la medición del NP para la inspección técnica periódica de vehículos con motores de encendido por compresión, proporcionará presunción de conformidad con los requisitos esenciales específicos establecidos en el punto 2 del apéndice I de este anexo.

Apartado 4. *Verificación después de reparación o modificación.*

La verificación después de reparación o modificación de los medidores del NP se realizará conforme al capítulo III de esta orden y a lo indicado en el apéndice III de este anexo.

Estos instrumentos pueden acogerse a lo establecido en el artículo 8 de la presente orden.

Apartado 5. *Verificación periódica.*

La verificación periódica se realizará conforme al capítulo IV de esta orden y a lo indicado en el apéndice IV de este anexo.

El plazo de verificación será de un año.

Apartado 6. *Ensayos y errores máximos permitidos en la verificación después de reparación o modificación y en la verificación periódica.*

Los errores máximos permitidos y los ensayos a realizar serán los indicados en los apéndices III y IV de este anexo, respectivamente.

Estos instrumentos deberán seguir cumpliendo los requisitos que dieron origen a su comercialización y puesta en servicio.

APÉNDICE I

Requisitos esenciales específicos para medidores del NP

1. Definiciones.

Eficiencia de recuento: la relación entre la lectura del instrumento de medición del NP y la lectura del instrumento o dispositivo de referencia trazable.

Filtro HEPA (filtro de aire de partículas de elevada eficacia): dispositivo que elimina partículas del aire con una eficiencia superior al 99,95 % (es decir, clase H13 o superior con arreglo a la norma UNE-EN 1822-1:2020).

Detector de partículas: dispositivo o instrumento que indica la presencia de partículas cuando se supera un valor umbral de concentración del NP.

Partículas: partículas sólidas (térmicamente estables) con un tamaño comprendido entre 23 nm y, al menos, 200 nm, emitidas por el vehículo y medidas en la fase aerotransportada de acuerdo con los métodos contemplados en el presente anexo.

– Partículas monodispersas: partículas con una distribución muy reducida en torno a un tamaño de partícula.

– Partículas polidispersas: partículas con muchos tamaños de partícula diferentes.

Tamaño de las partículas: tamaño de movilidad eléctrica, es decir, el diámetro de una esfera con la misma velocidad de migración en un campo eléctrico constante que la partícula de interés.

Instrumento de medición del NP: instrumento para medir la concentración del NP en los gases de escape de los motores de combustión interna muestreados durante la ITP en el tubo de escape de un vehículo.

Dispositivo de preacondicionamiento de muestras: dispositivo para diluir o eliminar partículas volátiles.

Sonda de muestreo: tubo que se introduce en el tubo de escape de un vehículo para tomar muestras de gas.

2. Descripción de los requisitos metrológicos esenciales de los medidores del NP.

2.1 Indicación del resultado de medida.

El instrumento debe garantizar que:

– el NP por volumen se expresa en número de partículas suspendidas por cm^3;
– las inscripciones de esta unidad se asignan inequívocamente a la indicación; se permiten «#/cm^3», «cm^{-3}», «partículas/cm^3» y «1/cm^3».

2.2 Rango de medida.

El instrumento debe garantizar que:

– El rango mínimo de medida, que puede subdividirse, es de 5 000·1/cm^3 (valor máximo para el intervalo inferior) al doble del valor límite del NP (valor mínimo para el intervalo superior).
– La superación del intervalo debe indicarse de forma visible por el instrumento.
– El fabricante declarará el rango de medida del instrumento de medición del NP y se ajustará al intervalo mínimo definido en este apartado. El intervalo de visualización del instrumento de medición del NP será más amplio que el rango de medida, oscilando entre cero y al menos cinco veces el valor límite del NP.

2.3 Tiempo de respuesta.

El instrumento debe garantizar que:

– Para medir la concentración del NP, el instrumento de medición del NP, en concreto la línea de muestreo y el dispositivo de preacondicionamiento de la muestra (en su caso) indica el 95 % del valor final en los quince segundos siguientes al cambio del aire filtrado por el filtro HEPA o del aire ambiente.

2.4 Tiempo de calentamiento.

Se debe garantizar que:

– el instrumento de medición del NP no indica la concentración del NP medida durante el tiempo de calentamiento;
– después del tiempo de calentamiento, el instrumento de medición del NP debe cumplir con los requisitos metrológicos indicados en este apéndice.

2.5 Error máximo permitido («EMP»).

El error máximo permitido será el mayor entre el error máximo relativo (EMP_{rel}) y el valor definido para el error absoluto (EMP_{abs}).
– Condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.12 de este apéndice): el EMP_{rel} es el 25 % de la concentración real, pero nunca inferior al EMP_{abs}
– Condiciones nominales de funcionamiento (véase el punto 2.12 de este apéndice): el EMP_{rel} es el 50 % de la concentración real, pero no inferior al EMP_{abs}
– Perturbaciones (véase el punto 2.13 de este apéndice): el EMP_{rel} es el 50 % de la concentración real, pero no inferior al EMP_{abs}.
– El EMP_{abs} será menor o igual a 25 000·1/cm^3.

2.6 Requisitos de eficiencia.

A continuación se enumeran los requisitos de eficiencia del recuento:

Tamaño de las partículas o diámetro medio geométrico DMG [nm]	Eficiencia de recuento [–]
23 ± 5 %	0,2 a 0,6
50 ± 5 %	0,6 a 1,3
70 ± 5 % o 80 ± 5 %	0,7 a 1,3
100 ± 5 %	0,7 a 1,3

Tamaño de las partículas o diámetro medio geométrico DMG [nm]	Eficiencia de recuento [–]
200 ± 10 %	0,5 a 3,0

2.7 Requisitos de linealidad.

Los ensayos de linealidad deben garantizar que los EMP del instrumento de medición del NP son los mismos que los EMP en condiciones de referencia establecidos en el apartado 2.5 de este apéndice.

2.8 Nivel cero.

El nivel de cero se comprueba con un filtro HEPA. El nivel cero es la señal media del instrumento de medición del NP con filtro HEPA a su entrada durante al menos 15 segundos tras un período de estabilización de al menos 15 segundos. El nivel cero máximo admisible es de 5 000·1/cm^3.

2.9 Eficiencia de eliminación de partículas suspendidas volátiles.

La eficiencia de eliminación volátil del instrumento de medición del NP debe ser superior al 95 % de partículas de tetracontano ($C_{40}H_{82}$) con un tamaño de movilidad eléctrica de 30 nm ± 5 % y una concentración de entre (10 000 y 30 000)·1/cm^3.

2.10 Estabilidad con el tiempo o la deriva.

Las mediciones realizadas por el instrumento de medición del NP en condiciones ambientales estables cuando se utiliza de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento del fabricante estables respetan el error máximo permitido en las condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.5).

2.11 Repetibilidad.

El ensayo de repetibilidad debe garantizar que, en veinte mediciones consecutivas de la misma muestra del NP de referencia realizadas por la misma persona con el mismo instrumento en intervalos de tiempo relativamente cortos, la desviación típica experimental de los veinte resultados no sea superior a un tercio del error máximo permitido (condiciones de funcionamiento de referencia) de la muestra pertinente. NP.

2.12 Magnitudes de influencia.

– A continuación se presentan las condiciones de funcionamiento de referencia. Se aplica el error máximo permitido especificado para las condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.5 de este apéndice).

A temperatura ambiente.	20 °C ± 2 °C.
Humedad relativa.	50 % ± 20 %.
Presión atmosférica.	Ambiente estable (± 10 hPa).
Tensión de la red.	Tensión nominal ± 5 %.
Frecuencia de la red.	Frecuencia nominal ± 1 %.
Vibración.	No/insignificante.
Tensión de la batería.	Tensión nominal de la batería.

– A continuación se presentan los requisitos mínimos de evaluación de las condiciones nominales de funcionamiento. Se aplica el error máximo permitido especificado para las condiciones nominales de funcionamiento (véase el punto 2.5 de este apéndice).

Temperatura ambiente (UNE-EN 60068-2-1:2007, UNE-EN 60068-2-2:2008 e UNE-EN 60068-3-1:2023).	De + 5 °C (índice de nivel de ensayo 2 según OIML D 11:2013) (o menos, si así lo especifica el fabricante) a + 40 °C (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013) (o más, si así lo especifica el fabricante). Cuando las temperaturas internas críticas del instrumento de medición del NP están fuera del intervalo indicado, el instrumento no indica el valor medido e indica una advertencia.
Humedad relativa (UNE-EN 60068-2-78:2013, UNE-EN 60068-3-4:2023 e UNE-EN 60068-2-30:2006).	Hasta el 85 %, sin condensación (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013) (cuando se utilice en el interior) Condensación de hasta un 95 % (cuando se utilice en el exterior).
Presión atmosférica.	860 hPa a 1 060 hPa.
Tensión de la red (UNE-EN 61000-2-1:2016 e UNE-EN 61000-4-1:2007).	De -15 % a + 10 % de la tensión nominal (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013).
Frecuencia de alimentación (UNE-EN 61000-2-1:2016, UNE-EN 61000-2-2:2003 e UNE-EN 61000-4-1:2007).	± 2 % de la frecuencia nominal (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013).

Tensión de la batería del vehículo de carretera (UNE-ISO 16750-2).	Batería de 12 V: 9 V a 16 V; Batería de 24 V: 16 V a 32 V.
Tensión de la batería interna.	Baja tensión, según especifique el fabricante, hasta la tensión de una batería nueva o totalmente cargada del tipo especificado.

2.13 Perturbaciones.

Los fallos significativos que se especifican en el error máximo permitido para las perturbaciones (véase el punto 2.5 de este apéndice) no deben producirse o bien deben detectarse para intervenir sobre ellos mediante instalaciones de control en caso de que se cumplan los siguientes requisitos mínimos para las perturbaciones descritas a continuación.

Choque mecánico (UNE-EN 60068-2-31:2009).	Portátiles: 1 caída de 1 m en cada borde inferior Transportables: 1 caída de 25 mm en cada borde inferior (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013).
Vibración únicamente para instrumentos portátiles (UNE-EN 60068-2-47:2006, UNE-EN 60068-2-64:2009 e UNE-EN 60068-3-8:2004).	De 10 Hz a 150 Hz, 1,6 ms^{-2}, 0,05 m^2s^{-3}, -3 dB/octava (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013).
Corriente alterna de tensión eléctrica, interrupciones cortas y reducciones (UNE-EN 61000-4-11:2021, UNE-EN 61000-6-1:2019 e UNE-EN 61000-6-2:2019).	0,5 ciclos: reducción al 0 %. 1 ciclo: reducción al 0 %. 25/30 (*) ciclos: reducción al 70 %. 250/300 (*) ciclos: reducción al 0 %. (*) Para 50 Hz/60 Hz, respectivamente. (índice de nivel de ensayo 1 según OIML D 11:2013).
Ráfagas (perturbaciones transitorias) en la red de corriente alterna (UNE-EN 61000-4-4:2013).	Amplitud 2 kV. Tasa de repetición 5 kHz. (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013).
Ráfagas (perturbaciones transitorias) en la señal, los datos y las líneas de control (UNE-EN 61000-4-4:2013).	Amplitud 1 kV. Tasa de repetición 5 kHz. (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013).
Ondas de choque en las líneas de alimentación de corriente alterna (UNE-EN 61000-4-5:2015).	Línea a línea 1,0 kV. Línea al suelo 2,0 kV. (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013).
Ondas de choque en la señal, datos y líneas de control (UNE-EN 61000-4-5:2015).	Línea a línea 1,0 kV Línea al suelo 2,0 kV. (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013).
Descarga electrostática (UNE-EN 61000-4-2:2010).	Descarga de contacto de 6 kV. Descarga de aire de 8 kV. (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013).
Campos electromagnéticos, radiados y de radiofrecuencia, (UNE-EN 61000-4-3:2020 e UNE-EN 61000-4-20:2022).	80 (26 *) MHz hasta 6 GHz, 10 V/m. (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013). * Para un equipo sometido a ensayo, sin cableado para aplicar el ensayo, el límite de frecuencia inferior es de 26 MHz.
Conducidas por los campos de radiofrecuencia (UNE-EN 61000-4-6:2014).	0,15 hasta 80 MHz, 10 V (fuerza electromotriz de la fuente). (índice de nivel de ensayo 3 según OIML D 11:2013).
Campos magnéticos a frecuencia industrial (UNE-EN 61000-4-8:2011).	Continuo 100 A/m. Corta duración 1 000 A/m durante 1 segundo (índice de nivel de ensayo 5 según OIML D 11:2013).

En el caso de los instrumentos propulsados por una batería de vehículos de carretera:

Conducción eléctrica transitoria por líneas de alimentación.	Impulsos 2a, 2b, 3a, 3b, nivel de ensayo IV (ISO 7637-2:2011).
Conducción eléctrica transitoria a través de líneas distintas de las de alimentación.	Impulsos a y b, nivel de ensayo IV (ISO 7637-3:2016).
Volcado de la carga.	Ensayo B (ISO 16750-2:2023).

3. Descripción de los requisitos técnicos específicos y de diseño de los medidores del NP.

3.1 Construcción.

El instrumento debe cumplir las siguientes especificaciones:

– Todas las partes, desde el tubo de escape hasta el detector de partículas, que estén en contacto con los gases de escape sin diluir y diluidos deben estar hechas de material resistente a la corrosión y no deben influir en la composición de la muestra de gases. El material de la sonda de muestreo debe resistir la temperatura de los gases de escape.

– El instrumento de medición del NP debe incorporar buenas prácticas de muestreo de partículas para minimizar las pérdidas de partículas.

– La sonda de muestreo debe estar diseñada de manera que pueda insertarse al menos 0,2 m (al menos 0,05 m en excepciones justificadas) en el tubo de escape del vehículo y se debe poder sujetar de forma segura mediante un dispositivo de retención,

independientemente de la profundidad de inserción y de la forma, el tamaño y el grosor del tubo de escape. El diseño de la sonda de muestreo debe facilitar la extracción de muestras en la entrada de la sonda de muestreo sin tocar la pared del tubo de escape.

– El instrumento debe incluir un dispositivo que impida la condensación de agua en los componentes de muestreo y de medición o un detector que emita una alarma e impida indicar un resultado de medida.

– Si el instrumento necesita una referencia para su ajuste debido a su técnica de medición, debe disponer de medios sencillos para proporcionar dicha referencia.

– Si incluye una unidad de dilución en el instrumento de medición del NP, el factor de dilución debe permanecer constante durante cualquier medición.

– El dispositivo que transmite los gases de escape debe estar montado de manera que sus vibraciones no afecten a las mediciones. El usuario debe poder encenderlo y apagarlo de forma independiente a los demás componentes del instrumento. Sin embargo, no debe poder efectuarse ninguna medición cuando se desconecta. El sistema de manipulación de gas debe descargarse automáticamente con aire ambiente antes de que el dispositivo que transmite el gas de escape esté apagado.

– El instrumento debe estar equipado con un dispositivo que indique cuándo el caudal de gas es inferior al caudal mínimo y, por tanto, el caudal disminuye hasta un nivel que haría que la detección superara el tiempo de respuesta o el error máximo permitido en condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.5 de este apéndice). Además, y de acuerdo con la tecnología utilizada, el detector de partículas debe estar equipado con sensores de temperatura, corriente, tensión o cualquier otro sensor pertinente que supervise parámetros críticos para el funcionamiento del instrumento de medición del NP con el fin de que no exceda el error máximo permitido especificado en este anexo.

– El dispositivo de preacondicionamiento de la muestra debe garantizar que la influencia del aire de dilución en los resultados de medida no sea superior a 5 000·1/cm^3.

– No debe ser posible imprimir un documento ni almacenar los datos de medición en un dispositivo externo (con fines legales) si las instalaciones de control de instrumentos detectan un fallo significativo o un mal funcionamiento. La interfaz del instrumento de medición del NP debe respetar los requisitos de la OIML D 11:2013 y la OIML D 31:2023.

– El instrumento de medición del NP debe tener una frecuencia de indicación igual o superior a 1 Hz.

– El instrumento debe estar diseñado de acuerdo con las buenas prácticas técnicas para garantizar que las eficiencias de recuento de partículas sean estables.

– El instrumento de medición del NP o el dispositivo con el programa informático pertinente debe permitir el tiempo de registro contemplado por el procedimiento de medición durante la inspección técnica periódica e informar de la medición y del resultado del ensayo de acuerdo con el procedimiento de medición.

– El instrumento de medición del NP o el dispositivo con el programa informático pertinente debe orientar al usuario a través de los pasos descritos en el procedimiento de medición de la inspección técnica periódica.

3.2 Requisitos para garantizar que el funcionamiento sea correcto.

– Si la detección de una o varias perturbaciones se consigue mediante el uso de instalaciones de autoverificación automática, debe ser posible comprobar que el funcionamiento de dichas instalaciones sea correcto.

– El instrumento debe estar controlado por una instalación de verificación automática que funcione de tal manera que, antes de que pueda indicarse o imprimirse una medición, se confirmen todos los ajustes y todos los demás parámetros de la instalación de verificación con respecto a los valores o el estado adecuados (es decir, dentro de los límites).

– El instrumento de medida debe garantizar que:

(1) Supervisa de forma automática y continua los parámetros pertinentes que influyen significativamente en el principio de medición utilizado.

(2) Incluye un procedimiento de supervisión de la fuga máxima específica e impide la medición si el valor medido es superior a 5000 (1/cm^3).

(3) Cuando así lo requiera el principio de medición, un procedimiento de puesta a cero realizado con un filtro HEPA en la entrada del instrumento de medición del NP al menos con cada autoensayo.

APÉNDICE II

Procedimiento técnico de ensayos para la evaluación de la conformidad de instrumentos de medición del NP

La evaluación de la conformidad de un instrumento de medición del NP con los requisitos que le son de aplicación, se llevará a cabo aplicando lo indicado en el apartado 3 de este anexo.

1. Examen de tipo de instrumentos de medición del NP (módulo B).

El examen de tipo de los instrumentos de medición del NP deberá efectuarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del anexo I del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

Los ensayos se realizarán sobre el equipo completo, para lo cual el solicitante deberá aportar todas las partes integrantes del de instrumentos de medición del NP junto con los dispositivos complementarios necesarios.

Junto con el equipo, se acompañará la documentación técnica que se establece en el artículo 13 del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio.

– El instrumento de referencia debe ser un electrómetro de vaso de Faraday o un contador de partículas con una eficiencia de recuento de > 0,5 a 10 nm (combinado con un diluyente trazable en caso necesario para partículas polidispersas). La incertidumbre expandida del sistema de referencia, incluido el diluyente si procede, es inferior al 12,5 %.

Se debe llevar a cabo una verificación del cumplimiento de los requisitos esenciales comunes de los instrumentos de medida aplicables del anexo II del Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, y de los requisitos metrológicos esenciales específicos incluidos en el punto 2 del apéndice I y los requisitos técnicos especificados en el punto 3 del apéndice I.

Ensayo de eficiencia.

– La eficiencia de recuento se determina con partículas monodispersas con los tamaños definidos en este apartado o con partículas polidispersas con un diámetro medio geométrico (DMG) definido en el presente apartado y una desviación típica geométrica (DTG) menor o igual a 1,6.

– La concentración mínima utilizada en los ensayos de eficiencia debe ser superior al valor inferior del rango de medida del instrumento de medición del NP dividido por la menor eficiencia de recuento definida para cada tamaño de partícula en este punto. Por ejemplo, para un valor inferior del rango de medida de 5 000·1/cm^3, a 23 nm, la concentración de partículas medida por el sistema de referencia debe ser de al menos 25 000·1/cm^3.

– Los ensayos de eficiencia de recuento se realizan en condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.12 de este apéndice) con partículas termoestables y de tipo sólido. En caso necesario, cualquier neutralización o secado de las partículas generadas tiene lugar antes de que el separador llegue a los instrumentos de referencia y de ensayo. En caso de ensayo con partículas monodispersas, la corrección para múltiples partículas cargadas no es superior al 10 % (y se debe registrar).

– Si el instrumento de medición del NP incorpora cualquier factor de ajuste interno, debe seguir siendo el mismo (fijo) para todos los ensayos descritos en este apartado.

– El conjunto del instrumento de medición del NP (es decir, también la sonda de muestreo y la línea de muestreo, en su caso) debe cumplir los requisitos de eficiencia de recuento. A petición del fabricante, las eficiencias de recuento del instrumento de medición del NP podrán ensayarse en partes separadas en condiciones representativas dentro del instrumento. En ese caso, la eficiencia del conjunto del instrumento de medición del NP (es decir, la multiplicación de eficiencias de todas las partes) cumple los requisitos de eficiencia de recuento.

Ensayo de linealidad.

– Se debe someter a este ensayo el conjunto del instrumento de medición del NP, completo o por partes, para comprobar su linealidad con partículas termoestables, polidispersas y de tipo sólido con DMG 70 ± 10 nm y DTG menor o igual a 1,6.

– El instrumento de referencia debe ser un contador de partículas trazable con una eficiencia de recuento de > 0,5 a 10 nm. El instrumento de referencia podrá ir acompañado de un diluyente trazable para medir concentraciones elevadas, pero la incertidumbre expandida en todo el sistema de referencia (diluyente y contador de partículas) se mantendrá por debajo del 12,5 % en condiciones de funcionamiento de referencia.

– Los ensayos de linealidad se realizan con al menos nueve concentraciones diferentes dentro del rango de medida y se respeta el error máximo permitido en las condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.5 de este apéndice).

– Se recomienda incluir en las concentraciones de ensayo el valor inferior del rango de medida, el límite NP aplicable (± 10 %), el doble del límite NP (± 10 %) y 0,2 veces los valores límite del NP. Al menos una concentración debe estar comprendida entre el límite NP y el valor más elevado del rango de medida, así como al menos tres concentraciones distribuidas equitativamente entre el punto en el que el error máximo permitido cambia de absoluto a relativo y el límite NP.

– Si el dispositivo se somete a ensayo por partes, el control de la linealidad puede limitarse al detector de partículas, pero para el cálculo del error deben tenerse en cuenta las eficiencias del resto de las partes.

Ensayo de nivel de cero.

El nivel de cero debe medirse con un filtro HEPA a su entrada.

Ensayo de eficiencia de eliminación de partículas suspendidas volátiles.

En caso necesario, la neutralización de las partículas de tetracontano tiene lugar antes de que el separador llegue a los instrumentos de referencia y de ensayo. Otra posibilidad es utilizar partículas polidispersas de tetracontano con DMG de entre (30 y 35) nm y una concentración total de entre (50 000 y 150 000)·1/cm^3. En ambos casos (ensayos con partículas monodispersas o polidispersas de tetracontano), el sistema de referencia cumple los mismos requisitos que se describen en el punto 2.7.

Los ensayos de eficiencia volátil de eliminación con partículas de tetracontano de mayor tamaño (monodispersas) o DMG (polidispersas) o concentraciones de tetracontano superiores a las descritas en la presente sección solo podrán aceptarse si el instrumento de medición del NP supera el ensayo (eficiencia de eliminación > 95 %).

Ensayo de estabilidad con el tiempo o la deriva.

No se podrá ajustar el instrumento de medición del NP durante el ensayo de estabilidad. Las mediciones de estabilidad se realizarán durante al menos doce horas (que no han de ser consecutivas) con una concentración nominal de al menos 100 000·1/cm^3. La comparación con un instrumento de referencia (con los mismos requisitos que el sistema de referencia descrito en este punto 1 de este apéndice) se hace al menos cada hora. Se permite el ensayo de estabilidad acelerada de tres horas con concentración nominal de al menos 10 000 000·1/cm^3. En este caso, la comparación con el instrumento de referencia se hace cada hora, pero con una concentración nominal de 100 000·1/cm^3.

Si el instrumento está equipado con un medio de compensación de la deriva, como un cero automático o un ajuste interno automático, la acción de dichos ajustes no proporciona una indicación que pueda confundirse con la medición de un gas externo.

Ensayo de repetibilidad.

La repetibilidad se ensayará con una concentración nominal de al menos 100 000·1/cm^3. Cada dos mediciones consecutivas, se suministra al instrumento de medición del NP el flujo de aire filtrado HEPA o el flujo de aire ambiente.

Ensayo de las magnitudes de influencia y de las perturbaciones.

En los apartados 2.12 y 2.13 del apéndice I se establecen las condiciones de ensayo para las magnitudes de influencia y las perturbaciones, así como los documentos normativos de referencia para su realización.

2. Ensayos para la evaluación de la conformidad (módulos F y D).

Consistirán en la comprobación de la conformidad de cada instrumento de medición del NP fabricado con el tipo.

La evaluación comprende un ensayo de linealidad con partículas polidispersas con una granulometría monomodal, DMG (70 ± 20) nm y DTG menor o igual a 2,1. El control de linealidad se realiza con 5 muestras del NP de referencia.

El error máximo permitido es el definido en las condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.5 del apéndice I).

La concentración de 5 muestras del NP de referencia comprende desde una quinta parte del límite del NP hasta dos veces el límite del NP (incluidas estas dos concentraciones, ± 10 %) e incluye también el límite NP (± 10 %).

El sistema de referencia consiste en un contador de partículas trazable con una eficiencia de recuento de 23 nm mayor o igual a 0,5 o que cumple el punto 2.6 del apéndice I.

El contador de partículas podrá ir acompañado de un diluyente trazable. La incertidumbre expandida del sistema de referencia completo debe ser inferior al 12,5 %.

El material utilizado para la verificación debe ser termoestable y de tipo sólido. Aunque pueden utilizarse otros materiales (por ejemplo, partículas de sal).

Durante la verificación se realizarán las siguientes comprobaciones o pruebas:

– una inspección visual para determinar la conformidad con el tipo de instrumento de medición del NP aprobado;

– una comprobación de la tensión y la frecuencia de la alimentación eléctrica en el lugar de utilización para determinar el cumplimiento de las especificaciones de la etiqueta del instrumento de medida;

– un ensayo de aire limpio o fugas (según se describe en las instrucciones de funcionamiento);

– un ensayo de nivel cero (como se describe en el punto 2.8 del apéndice I) si difiere del control de aire limpio o de fugas;

– una comprobación del bajo caudal de gas restringiendo el flujo de gas suministrado a la sonda de muestreo;

– control del tiempo de respuesta.

APÉNDICE III

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación después de reparación o modificación de instrumentos de medición del NP

Los ensayos de verificación después de reparación o modificación de un medidor del NP son los mismos que para la conformidad con el tipo basada en la verificación del producto, indicados en el apéndice II de este anexo.

El error máximo permitido es el definido en las condiciones de funcionamiento de referencia (véase el punto 2.5 del apéndice I).

APÉNDICE IV

Procedimiento técnico de ensayos para la verificación periódica de instrumentos de medición del NP

El ensayo de linealidad en la verificación periódica de un medidor del NP es el mismo que para la conformidad con el tipo basada en la verificación del producto, indicado en el apéndice II de este anexo, excepto que en este caso únicamente se evaluaran las tres siguientes concentraciones:

Una quinta parte del límite del NP, el límite del NP y el doble del límite del NP (concentraciones dentro de un margen del 20 %).

El error máximo permitido es el definido en las condiciones nominales de funcionamiento (véase el punto 2.5 del apéndice I).

El ensayo de verificación periódica podrá realizarse en las instalaciones del Organismo autorizado de verificación o en in-situ.

Además, durante la verificación se realizarán las siguientes comprobaciones o pruebas:

– una inspección visual para determinar la conformidad con el tipo de instrumento de medición del NP aprobado;

– un control de aire limpio o fugas (según se describe en las instrucciones de funcionamiento);

– un ensayo de nivel cero (como se describe en el punto 2.8 del apéndice I) si difiere del control de aire limpio o de fugas;

– una comprobación del bajo caudal de gas restringiendo el flujo de gas suministrado a la sonda de muestreo;

– control del tiempo de respuesta.

§ 34

Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 290, de 4 de diciembre de 2007
Última modificación: 22 de marzo de 2023
Referencia: BOE-A-2007-20785

La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, sobre igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, estableció el marco de referencia para ir progresivamente avanzando en la adopción e implantación de las medidas para garantizar y hacer efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad conforme a los artículos 9.2, 10, 14 y 49 de la Constitución.

El referido texto legal en su artículo 10 establece que el Gobierno «regulará unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que garanticen unos mismos niveles de igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos con discapacidad», al propio tiempo que su disposición final primera le autoriza para dictar, a propuesta conjunta del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y de los Ministerios competentes en la materia, con las consultas previas que en ella se recogen, las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de la ley.

La regulación de las condiciones básicas antedichas se enmarcaría en las previsiones de los artículos de la Constitución citados, que consagran los principios de libertad, igualdad y participación, así como de atención a las personas con discapacidad, garantizando unos niveles mínimos extensibles a todo el Estado sin los cuales se podrían sufrir desequilibrios territoriales que generarían discriminaciones y desventajas al grupo ciudadano de las personas con discapacidad.

En cumplimiento de estas previsiones legales, este real decreto determina las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para su utilización por las personas con discapacidad para los modos de transporte ferroviario, marítimo, aéreo, por carretera, en autobús urbano y suburbano, ferrocarril metropolitano, taxi y servicios de transporte especial, fijando también su calendario de implantación, en el marco de lo establecido por la disposición final octava de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

Respecto al transporte aéreo, resultan de obligado cumplimiento las normas de protección y asistencia establecidas por el Reglamento (CE) n.º 1107/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2006, sobre los derechos de las personas con discapacidad o movilidad reducida en el transporte aéreo. El anexo III este real decreto complementa tales normas, incluyendo otras condiciones, no reguladas en el Reglamento (CE) n.º 1107/2006, relativas a las infraestructuras aeroportuarias y los sistemas de información y comunicación.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora esta directiva al ordenamiento jurídico español.

Durante el proceso de elaboración de este real decreto han sido consultadas, igualmente, las entidades que a continuación se indican: en relación con el transporte aéreo, la Asociación de Líneas Aéreas (ALA), la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA), la Asociación Española de Compañías Aéreas (AECA) y la Asociación de Compañías Aéreas de Transporte Aéreo (ACETA). En relación con el transporte ferroviario y por carretera, la Sección de transporte de viajeros del Consejo Nacional de Transportes Terrestres y el Comité Nacional de Transporte por Carretera. En relación con el transporte marítimo, la Asociación de Navieros Españoles (ANAVE), la Asociación de Navieros Vascos (ANAVAS) y las Comunidades Autónomas de Canarias y de las Illes Balears.

Por otra parte, el proyecto ha sido presentado a la Conferencia Sectorial de Asuntos Sociales, así como a la Federación Española de Municipios y Provincias, habiendo sido informado favorablemente también por el Consejo Nacional de la Discapacidad.

Para atender a los costes derivados de la aplicación de este Real Decreto a las infraestructuras y medios de transporte de competencia estatal, en la disposición final quinta se prevé la adopción de las medidas presupuestarias necesarias para que los Ministerios responsables de su aplicación puedan afrontarlos sin menoscabo de la ejecución de los planes que tengan establecidos.

Hay que reseñar, finalmente, la activa participación en la elaboración de esta disposición de las organizaciones de personas con discapacidad y sus familias, articuladas en torno al Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), entidad que encauza a este sector social.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales y de la Ministra de Fomento, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 23 de noviembre de 2007,

D I S P O N G O :

Artículo 1. *Condiciones básicas de accesibilidad y utilización de los distintos modos de transporte para personas con discapacidad.*

1. Se aprueban los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX, que se insertan a continuación, referentes respectivamente a los modos de transporte ferroviario (I), marítimo (II), aéreo (III) y de viajeros por carretera (IV), transporte urbano y suburbano en autobús (V), en ferrocarril metropolitano (VI), en taxi (VII) y servicios de transporte especial (VIII), y a la adopción de medidas transversales o comunes (IX), por los que se establecen las condiciones básicas de accesibilidad y utilización de los mismos por personas con discapacidad de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, sobre Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

2. Sin perjuicio de lo señalado en el apartado 1 del anexo IX, las especificaciones de este anexo, de forma genérica, serán de aplicación en un plazo no superior a los dos años posteriores a la entrada en vigor de este real decreto, en los nuevos servicios, materiales, infraestructuras y demás componentes de todos los modos de transporte afectados y, en un plazo no superior a los cinco años, en los existentes.

Artículo 2. *Transporte ferroviario.*

1. Las condiciones básicas de accesibilidad contenidas en el anexo I serán de aplicación a las áreas de uso público y al material móvil de todos los sistemas de transporte ferroviario con las especificaciones que en él se indican. Entre ellas, se deberán cumplir las disposiciones establecidas en las especificaciones técnicas de interoperabilidad (ETI) sobre accesibilidad de las personas de movilidad reducida que están vigentes según las normas de la Unión Europea.

2. Las estaciones que soporten un tráfico de viajeros superior a 1.000 viajeros/día de media anual o que se encuentren en capital de provincia, estarán adaptadas a lo dispuesto en el anexo I en un plazo no superior a 8 años desde su entrada en vigor siempre que las actuaciones para la adaptación resulten proporcionadas. Estas estaciones habrán de cumplir todas las especificaciones del anexo I.

3. Las estaciones que soporten un tráfico de viajeros menor o igual a 1.000 y superior a 750 viajeros/día, de media anual, se adaptarán a lo establecido en el anexo I en un plazo no superior a trece años desde su entrada en vigor, siempre que las actuaciones para la adaptación resulten proporcionadas. Estas estaciones deberán cumplir obligatoriamente sólo las especificaciones del anexo I señaladas con un asterisco.

4. Las condiciones establecidas en el anexo I serán de aplicación en todas las nuevas estaciones y las existentes que se sometan a actuaciones de transformación estructural, en los términos previstos en la disposición adicional primera, independientemente del servicio que presten y del número de viajeros actuales o previstos, a partir de dos años de la entrada en vigor de este real decreto. Tendrán carácter obligatorio cuando así resulte de acuerdo con los criterios señalados en los anteriores apartados 2 y 3.

5. Las condiciones básicas establecidas en el anexo I, relativas al material rodante, serán de obligada aplicación, desde la fecha de vigencia de este real decreto, a todo el material nuevo cuya compra se formalice con posterioridad a doce meses desde esa misma fecha. El material rodante ya en servicio, o cuya compra se haya formalizado antes de doce meses desde la entrada en vigor, se adaptará a lo establecido en el anexo I en un plazo no superior a trece años contados desde la misma fecha, siempre que las actuaciones para la adaptación resulten proporcionadas, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 3.5.3.

Las medidas relativas al material rodante sólo serán aplicables a aquel con valor histórico o patrimonial en la medida en que la adaptación no suponga detrimento o pérdida de dichos valores.

Artículo 3. *Transporte marítimo.*

1. Las autoridades portuarias y los gestores de las estaciones marítimas deberán acometer las actuaciones precisas para que las instalaciones portuarias/interfaz objeto de su competencia cumplan lo dispuesto en el anexo II, en el plazo máximo de cuatro años desde la fecha de entrada en vigor de este real decreto.

Las nuevas instalaciones portuarias/interfaz serán accesibles a partir de los dieciocho meses de la entrada en vigor de este real decreto.

2. Las empresas titulares de líneas de pasaje deberán dotar al menos de un barco, accesible a las personas con discapacidad, a cada línea regular de viajeros en cada día de servicio y en cada sentido de la derrota en un plazo máximo de 3 años desde la vigencia del presente real decreto. Su condición de accesible se la dará el cumplimiento de las condiciones básicas del anexo II.

Los nuevos buques deberán cumplir las condiciones de accesibilidad a partir de dos años de la entrada en vigor de este real decreto.

Artículo 4. *Transporte aéreo.*

1. Adicionalmente a las normas de protección y asistencia recogidas en el Reglamento (CE) n.º 1107/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2006, sobre los derechos de las personas con discapacidad o movilidad reducida en el transporte aéreo, aplicables en los términos previstos en dicha norma comunitaria, se establecen en el anexo III de este real decreto otras condiciones de accesibilidad relativas a las infraestructuras aeroportuarias y a los sistemas de información y comunicación.

2. Las medidas incluidas en el apartado 1 del anexo III serán de aplicación en los plazos máximos previstos en el apartado 1 de la disposición final octava de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

3. Las medidas incluidas en el apartado 2 del anexo III serán obligatorias transcurridos dieciocho meses desde la entrada en vigor de este real decreto.

Artículo 5. *Transporte por carretera.*

1. Las estaciones de autobuses e intercambiadores existentes que soportan un tráfico superior a 1.000.000 de viajeros anuales y las estaciones de las capitales de provincia se adaptarán a lo dispuesto en el anexo IV, en su totalidad, en un plazo no superior a los ocho años desde la entrada en vigor de este real decreto.

2. Las estaciones e intercambiadores con tráfico igual o inferior a 1.000.0000 de viajeros anuales, se adaptarán al citado anexo en un plazo no superior a los trece años desde la entrada en vigor de este real decreto. En estas estaciones sólo serán de obligado cumplimiento las especificaciones del anexo IV que en él se señalan.

3. Las nuevas estaciones de autobús e intercambiadores serán accesibles, cumpliendo las condiciones básicas que se indican en el anexo IV a partir de los dos años de entrada en vigor de este real decreto, teniendo en cuenta los criterios indicados en los apartados anteriores.

4. Lo dispuesto en el anexo IV.2 sobre condiciones básicas de accesibilidad en las líneas regulares de transporte interurbano en autobús será de aplicación en los siguientes plazos:

a) Lo dispuesto en los apartados 1.b), 1.c), 1.f), 1.i) y en el apartado 4 a partir de la entrada en vigor de este real decreto.

b) Lo establecido en los apartados 1.d), 1.e), 1.g) y 1.h) se exigirá a todos los vehículos nuevos que se incorporen a los servicios a los que se refieren a partir de la entrada en vigor de este real decreto.

c) Lo dispuesto en el apartado 1.a) a los tres años de la entrada en vigor de este real decreto.

d) Las condiciones exigidas en los apartados 2 y 3 se incluirán, con carácter de mínimos en todos los pliegos de condiciones de las concesiones de los servicios a los que respectivamente se refieren que se otorguen a partir de la entrada en vigor de este real decreto, siendo exigibles a los vehículos nuevos que se incorporen a las concesiones a partir del otorgamiento de las mismas.

5. En los autobuses y servicios de líneas con un tráfico inferior a un millón de viajeros por kilómetro y año y cuya ruta más larga no supere los 100 kilómetros, se considerarán condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación solamente las normas del anexo IV.2, apartados 1.b) al 1.i), 2.c), 3 y 4.

Artículo 6. *Transporte urbano y suburbano en autobús.*

1. Las paradas existentes de los servicios de transporte urbano y suburbano en autobús se adaptarán a las disposiciones de las condiciones básicas de accesibilidad establecidas en el anexo V en el plazo no superior a dos años, desde la entrada en vigor del presente real decreto, si la parada es utilizada por más de una línea; y en un plazo no superior a cuatro años, en el resto de los casos.

2. Todas las nuevas paradas serán accesibles, cumpliendo el anexo V, a partir del año de la entrada en vigor de este real decreto.

3. El material móvil nuevo afectado, clases I y II, será accesible, cumpliendo el anexo V, a partir del año de la entrada en vigor de este real decreto.

Artículo 7. *Transporte en ferrocarril metropolitano.*

1. Las condiciones básicas de accesibilidad contenidas en el anexo VI serán de aplicación a las estaciones y paradas así como al material móvil de los tres sistemas que pueden formar parte de un ferrocarril metropolitano: metro convencional o pesado, metro ligero y tranvía.

2. En el patrimonio existente, las estaciones de una red de metro, ya sean cabecera, de paso o final, de más de dos líneas, y aquellas que formen parte de un intercambiador serán accesibles en un plazo no superior a los cuatro años desde la entrada en vigor del presente real decreto. En estas estaciones serán de aplicación la totalidad de las especificaciones del anexo IV.

3. En aquellas estaciones de más de una línea dicho plazo será de siete años, a partir de la entrada en vigor del presente real decreto. En estas estaciones serán de aplicación la totalidad de las especificaciones del anexo IV.

4. En las demás estaciones de metro y paradas de tranvía del patrimonio existente dicho plazo será de diez años, a partir de la entrada en vigor de este real decreto. En estas estaciones serán de obligado cumplimiento las especificaciones del anexo IV señaladas con un asterisco; las demás tendrán carácter de recomendaciones.

5. Toda nueva estación de metro o parada de tranvía y todas las existentes que se sometan a actuaciones de transformación estructural serán accesibles a partir del año de la entrada en vigor de este real decreto. En ellas, el carácter de obligatorio o de recomendación de las especificaciones del anexo IV será el siguiente:

En las nuevas estaciones serán obligatorias todas ellas.

En las existentes, se aplicará el mismo criterio establecido en los anteriores apartados 2, 3 y 4.

6. El nuevo material rodante de metro convencional, metro ligero y tranvía será accesible a partir de los dos años de la entrada en vigor de este real decreto.

7. El material rodante existente con vida útil superior a los diez años se adaptará a lo establecido en el anexo VI, en un plazo no superior a los cuatro años a partir de la fecha de entrada en vigor de este real decreto.

Artículo 8. *Transporte en taxi adaptado.*

1. En todos los municipios, los ayuntamientos promoverán que al menos un 5 por ciento, o fracción, de las licencias de taxi correspondan a vehículos adaptados, conforme al anexo VII. Los titulares de las licencias solicitarán voluntariamente que su taxi sea adaptado; pero si no se cubre el citado porcentaje, los ayuntamientos exigirán a las últimas licencias que se concedan que su autotaxi sea accesible.

2. Estos autotaxis prestarán servicio de forma prioritaria a las personas con discapacidad, pero, en caso de estar libres de estos servicios, estarán en igualdad con los demás autotaxis no adaptados para dar servicio a cualquier ciudadano sin discapacidad.

3. Lo establecido en los anteriores apartados 1 y 2 se planificará por los ayuntamientos antes del año desde la entrada en vigor de este real decreto. La ejecución de lo establecido en dichos dos subapartados no podrá superar los diez años, tras la entrada en vigor de este real decreto.

4. Las plataformas y los intermediarios en la contratación del taxi deberán contar con un medio accesible de comunicación vía web y con un número de atención telefónica accesible a través de texto.

Artículo 8 bis. *Transporte en vehículo adaptado de arrendamiento con conductor.*

1. Las Administraciones competentes en la materia promoverán que, en todos los municipios, al menos un cinco por ciento, o fracción, de los vehículos de arrendamiento con conductor utilizados en el transporte urbano correspondan a vehículos adaptados, debiendo cumplir las mismas condiciones que se exigen a los taxis en el anexo VII.2. Mientras no se cubra el citado porcentaje, únicamente podrán otorgarse nuevas autorizaciones para vehículos adaptados.

2. Los vehículos adaptados prestarán servicio de forma prioritaria a las personas con discapacidad, pero cuando estén libres de estos servicios, podrán prestar toda clase de servicios.

3. Lo dispuesto en los apartados anteriores se planificará por las Administraciones competentes antes del 1 de enero de 2024. El objetivo de llegar al diez por ciento de vehículos adaptados deberá alcanzarse antes de 2030.

4. A partir del 1 de enero de 2025, los nuevos vehículos que adquieran los titulares de diez o más autorizaciones de arrendamiento de vehículos con conductor deberán ser adaptados hasta que dispongan de un mínimo de un vehículo adaptado por cada diez que pongan a disposición del público.

5. Se considera vehículo accesible para el transporte de viajeros de personas con discapacidad aquel que satisfaga los requisitos establecidos en la "Norma UNE 26494: Vehículos para el transporte de personas con movilidad reducida con capacidad igual o menor a nueve plazas, incluido el conductor", o posteriores modificaciones.

6. Los intermediarios en la contratación de servicios de arrendamiento de vehículos con conductor deberán contar con un medio accesible de comunicación vía web y con un número de atención telefónica accesible a través de texto.

Artículo 9. *Servicios de transporte especial.*

1. Las condiciones básicas de accesibilidad de los servicios de transporte especial (en adelante STE) se establecen en el anexo VIII.

2. Los ayuntamientos, mancomunidades de municipios, comunidades comarcales y comunidades autónomas realizarán antes de los dos años desde la entrada en vigor de este real decreto un estudio técnico de las necesidades de STE de la población con discapacidad que vive en sus ámbitos.

3. Las mismas entidades antedichas, en el plazo no superior a los tres años desde la entrada en vigor del presente real decreto, pondrán en marcha y mantendrán los STE que den respuesta a la demanda habida. Ello deberá ser objeto de un plan, adecuado a la entidad de los STE; el mismo deberá ejecutarse en su totalidad, en el peor de los casos, en un plazo de seis años desde la entrada en vigor del presente real decreto.

4. En el medio rural, los STE podrán integrarse en los servicios interurbanos a la demanda que, para todos los ciudadanos, sin exclusión, se presten en las comunidades autónomas.

Disposición adicional primera. *Adaptaciones en instalaciones portuarias, aeroportuarias, ferroviarias, ferrocarril metropolitano y de transporte urbano y suburbano en autobús.*

Toda obra que se realice en instalaciones portuarias y estaciones marítimas, aeroportuarias, ferroviarias, ferrocarril metropolitano y del transporte urbano y suburbano en autobús existentes a la entrada en vigor de este real decreto, que consistan en ampliaciones, reformas u otras modificaciones cuyo coste suponga un incremento mayor del 50 por ciento del valor de reposición, incluirán en el proyecto de ejecución de las obras la realización de las reformas precisas para dotarlas de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, con el siguiente orden de prioridades:

a) Establecer al menos un recorrido practicable para las personas con discapacidad, tanto usuarios de sillas de ruedas como afectados por cualquier otra discapacidad, en los accesos a las instalaciones mediante rampas, elevadores u otros mecanismos similares.

b) Adecuar, haciéndolos accesibles, los espacios de uso público dentro de las instalaciones, con especial atención a las vinculadas al transporte de pasajeros, al tipo de asistencias al público y las comunicaciones entre infraestructura y material móvil.

Disposición adicional segunda. *Adaptaciones en material móvil existente de transporte de pasajeros, marítimo, ferroviario, de ferrocarril metropolitano y de transporte en autobús urbano y suburbano.*

En el material móvil en servicio, con excepción del aéreo, a la entrada en vigor de este real decreto, o cuya compra se haya formalizado antes de doce meses desde la entrada en vigor, en el que se realicen modificaciones de un costo que supere el 30 por ciento de su valor inicial más su amortización acumulada, se introducirán las reformas que sean precisas para dotarlos de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, de acuerdo con el siguiente orden de prioridades:

a) Establecer medios de acceso para las personas con discapacidad usuarias de sillas de ruedas consistentes en rampas, elevadores u otros mecanismos similares que permitan el acceso desde cualquier andén de las estaciones comerciales.

b) Acondicionar los espacios destinados a los pasajeros para garantizar la accesibilidad y la comunicación interna a las personas con discapacidad, de acuerdo con las prescripciones que se contienen en el correspondiente anexo.

Disposición adicional tercera. *Compatibilidad de lo dispuesto en los anexos con otras normas vigentes.*

Lo dispuesto en el presente real decreto se entenderá sin perjuicio de lo establecido en la Ley 21/1995, de 6 de julio, reguladora de los viajes combinados, por la que fue objeto de

transposición al ordenamiento jurídico español la Directiva 90/314/CEE del Consejo, de 13 de junio de 1990, relativa a los viajes combinados, las vacaciones combinadas y los circuitos combinados; del Reglamento (CE) 261/2004, de 11 de febrero de 2004, por el que se establecen normas comunes sobre compensación y asistencia a los pasajeros aéreos en caso de denegación de embarque y de cancelación o gran retraso de los vuelos; y del Reglamento (CE) 1107/2006, de 5 de julio de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los derechos de las personas con discapacidad o movilidad reducida en el transporte aéreo.

Disposición adicional cuarta. *Régimen sancionador.*

El incumplimiento de lo establecido en este real decreto será sancionable de conformidad con lo dispuesto en la legislación de infracciones y sanciones en materia de accesibilidad universal y no discriminación.

Disposición adicional quinta. *Admisión de sillas de ruedas con motor eléctrico y escúteres en el transporte marítimo y terrestre.*

1. Las normas establecidas en este real decreto que afectan al uso de sillas de ruedas en los diferentes transportes terrestres así como en el marítimo, siempre que ello sea técnicamente viable en condiciones de seguridad, se aplicarán, sin sobrecoste alguno para el usuario, en relación con las sillas de ruedas con motor eléctrico y escúteres con tres o más ruedas que cumplan la norma UNE-EN 12184 sobre sillas de ruedas con motor eléctrico, escúteres y sus cargadores, cuyas dimensiones máximas de longitud y anchura sean, respectivamente, de 1.300 por 700 milímetros.

En el caso de los ferrocarriles no será obligatoria la instalación y uso de anclaje de acuerdo con la Especificación técnica de interoperabilidad relativa a la accesibilidad del sistema ferroviario de la Unión para las personas con discapacidad y las personas de movilidad reducida, aprobada por el Reglamento (UE) 1300/2014, de la Comisión de 18 de noviembre.

2. En los mismos términos de viabilidad técnica y seguridad, sin sobrecoste para el usuario, en los trayectos de media y larga distancia, la persona usuaria de silla de ruedas con motor eléctrico o escúter, siempre que sea su deseo, podrá viajar transferida a un asiento convencional, que deberá estar situado junto al espacio habilitado en el vehículo para las personas usuarias de silla de ruedas. En estos casos la silla con motor eléctrico o escúter deberá poder plegarse o desmontarse.

Este asiento de transferencia deberá tener las mismas condiciones de seguridad y comodidad que el resto de asientos del vehículo, y deberá estar configurado de forma que permita una transferencia adecuada de la persona desde su silla de ruedas con motor eléctrico o escúter.

El espacio de viaje habilitado en el vehículo para las personas usuarias de silla de ruedas podrá ser utilizado para transportar la silla de ruedas con motor eléctrico o el escúter.

En los casos en que existan servicios de asistencia a personas con discapacidad o movilidad reducida de los diferentes gestores de infraestructuras de transporte u operadores de transporte, dichos servicios admitirán y realizarán, sin ningún tipo de sobrecoste para el usuario, la asistencia pertinente a las personas con discapacidad o movilidad reducida usuarias de silla de ruedas para realizar las transferencias necesarias entre la silla de ruedas y el asiento, así como para ubicar la silla de ruedas en el espacio de viaje disponible.

Lo dispuesto en este apartado será de aplicación a los usuarios de sillas de ruedas convencionales.

3. Las empresas que presten los servicios de transporte deberán conocer las características técnicas y de seguridad de los medios de que disponen para informar a los viajeros sobre las características de las sillas y, en su caso, escúteres admisibles en cada supuesto.

Disposición adicional sexta. *Perros de apoyo a personas con trastornos diabéticos y epilépticos.*

Se reconoce el derecho de las personas con trastornos diabéticos o epilépticos al acceso a las instalaciones y medios de transporte acompañadas de un perro de apoyo, en los términos contemplados para los perros de asistencia de las personas con discapacidad en este Real Decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

1. Quedan derogados el artículo 6 ter. y el anexo III del Real Decreto 1247/1999, de 16 de julio, sobre reglas y normas de seguridad aplicables a los buques de pasaje que realicen travesías entres puertos españoles según la redacción dada por el Real Decreto 1036/2004, de 7 de mayo, por el que se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2003/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de abril de 2003, en lo que sea de aplicación a los buques de pabellón español de las clases A, B y C.

2. Quedan derogadas asimismo cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan en lo previsto en este real decreto.

Disposición final primera. *Facultades de desarrollo.*

Los Ministros de Fomento y de Trabajo y Asuntos Sociales dictarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones oportunas para el desarrollo y aplicación de lo establecido en este real decreto.

Ambos ministerios dispondrán la constitución de una Comisión, con representación del Consejo Nacional de la Discapacidad, para el seguimiento y control del cumplimiento de lo dispuesto en el presente real decreto.

Disposición final segunda. *Actualización de los anexos.*

Cada cuatro años, las medidas que se contienen en los anexos de este real decreto serán sometidas a revisión con el fin de procurar su actualización permanente para acomodarse a los avances producidos en el ámbito de la accesibilidad. Dicha actualización se llevará a cabo mediante orden conjunta de los titulares de los Ministerios de Fomento y de Trabajo y Asuntos Sociales, oído el Consejo Nacional de la Discapacidad.

Disposición final tercera. *Carácter de las condiciones establecidas en este real decreto.*

Dado el carácter de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación que tienen las contenidas en este real decreto, las comunidades autónomas y las administraciones locales podrán, en el ámbito de sus competencias, establecer las adicionales que estimen pertinentes en orden a favorecer dicha accesibilidad y no discriminación.

Disposición final cuarta. *Elaboración de manuales técnicos.*

En un plazo no superior a tres años, desde la entrada en vigor de este real decreto, el Ministerio de Fomento u órgano al que corresponda aprobará los manuales técnicos complementarios sobre accesibilidad en infraestructuras y material móvil de los modos y medios de transporte afectados por este real decreto.

Disposición final quinta. *Financiación.*

Por los Ministerios competentes se adoptarán las medidas presupuestarias necesarias para la aplicación de este real Decreto sobre las infraestructuras y medios de transporte de competencia estatal.

Disposición final sexta. *Compensación del incremento de coste de los servicios regulares permanentes de transporte de viajeros por carretera.*

La compensación del coste de las obligaciones que se imponen en este real decreto a las empresas concesionarias de los servicios regulares de transporte por carretera se llevará

a cabo de acuerdo con lo establecido al efecto en la legislación de ordenación de los transportes terrestres.

Disposición final séptima. *Incorporación de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación al Código Técnico de la Edificación.*

El Gobierno, a propuesta de los Ministros de Fomento, de Trabajo y Asuntos Sociales y de Vivienda, incorporará al Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en la medida en que proceda, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación relativas a las infraestructuras de transporte reguladas en este real decreto.

Disposición final octava. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias que el artículo 149.1.1.ª, 20.ª, 21.ª y 24.ª de la Constitución atribuye al Estado.

Disposición final novena. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Condiciones básicas de accesibilidad al ferrocarril

1. Estaciones

En las grandes estaciones (> 1.000 viajeros/día, y de capitales de provincia) son de obligado cumplimiento todas las especificaciones incluidas en el anexo. En las estaciones con un tráfico de viajeros menor o igual a 1.000 y superior a 750 viajeros/día, son de obligado cumplimiento sólo las incluidas en un apartado o párrafo precedido de asterisco.

De forma genérica, las medidas para garantizar la accesibilidad en las estaciones serán las establecidas en las especificaciones técnicas de interoperabilidad (ETI) sobre accesibilidad de las personas de movilidad reducida que estén vigentes según las normas de la Unión Europea.

1.1. Aparcamientos.

(*) Allí donde exista un área de aparcamiento público específico de la estación, y gestionado por ésta, deberán existir plazas de aparcamiento reservadas para personas con discapacidad autorizadas y con identificación.

Estas, tendrán la pertinente señalización horizontal y vertical, se situarán lo más cerca posible de la entrada accesible y se comunicará con la misma a través de un itinerario asimismo accesible.

Su número de plazas, señalización, características y dimensiones se ajustarán a la normativa específica vigente sobre aparcamientos públicos.

1.2 Itinerarios accesibles.

1.2.1 Definición.

Debe entenderse como itinerario accesible aquel que esté señalizado como tal y que permita el acceso a personas con discapacidad. Se entenderá como itinerario practicable aquel que esté señalizado como tal y que permita el acceso de forma segura y puntual a personas con discapacidad en lugares de paso con anchura libre más limitada.

1.2.2 Itinerarios exteriores accesibles.

(*) Todos los itinerarios peatonales accesibles en el entorno inmediato de la estación deberán tener una anchura y una altura libre mínima suficiente, no siendo de aplicación en escaleras, rampas, escaleras mecánicas, pasillos rodantes, rampas mecánicas ni ascensores u otros medios mecánicos de comunicación vertical.

Sus pendientes longitudinal y transversal no superarán los límites de las normativas específicas vigentes. Los pavimentos serán duros y tendrán propiedades antirreflectantes y no deslizantes, y permitirán el desplazamiento sin tropiezos.

Los registros y tapas de arquetas estarán enrasados con el pavimento. Los alcorques estarán cubiertos por piezas resistentes lisas o de reja.

Todos los vados conseguirán la línea de contacto bordillo-calzada, con desnivel nulo. Si no es posible, es admisible un pequeño desnivel siempre que se achaflane el bordillo.

1.2.3 Itinerarios interiores accesibles.

(*) Existirá un itinerario peatonal interior accesible en la estación, que deberá conectar el acceso adaptado de la estación con los puntos esenciales de la misma: venta de billetes, información, aseos, cafetería y andenes.

En el caso de que no puedan prestarse todos los servicios de trenes desde el andén principal más cercano al edificio de viajeros, se asegurará la existencia de un itinerario accesible al resto de andenes que deban utilizarse, evitando la disposición de pasos a nivel en las vías. Para ello la estación deberá contar con los pasos elevados o subterráneos, con los elementos necesarios, (rampas, ascensores, plataformas salvaescaleras, escaleras mecánicas, rampas móviles, etc.), que aseguren una correcta accesibilidad.

(*) El nivel de iluminación de estos itinerarios interiores accesibles será al menos de 100 luxes, medidos al nivel del suelo, con una temperatura de color más fría.

El pavimento de los itinerarios interiores accesibles ha de ser de material con acabado superficial no deslizante.

1.2.4 Escaleras fijas y rampas.

(*) Las escaleras que no cuenten con algún dispositivo que permita que sea salvada por usuarios de sillas de ruedas no podrán formar parte de un itinerario accesible.

Sus características (tamaño de peldaños, señalización, etc.) se ceñirán a la normativa específica vigente.

(*) Toda la escalera ha de tener un nivel de iluminación de al menos 150 luxes medidos en el suelo y una temperatura de color de 4000.º K. En el arranque de la misma se colocará una franja de pavimento táctil de 120 centímetros, de coloración diferente y bien contrastada con el pavimento circundante.

Las rampas fijas en los recorridos principales tendrán una anchura libre de paso mínima de 90 centímetros, medido entre barandillas, y cumplirán con la normativa específica vigente.

La superficie de su suelo ha de tener un acabado de material no deslizante, en seco y en mojado.

(*) Toda rampa ha de tener un nivel de iluminación, medida en el suelo, de al menos 150 luxes.

1.2.5 Escaleras mecánicas.

Al igual que se ha señalado en el punto 1.2.4 anterior, las escaleras mecánicas no podrán formar parte de un itinerario accesible.

Toda escalera mecánica tendrá al menos la longitud sin pendiente, tanto en el embarque como en el desembarque de la misma, de tal modo que cumpla con la normativa específica vigente.

(*) Toda la escalera ha de tener un nivel de iluminación de al menos 150 luxes medidos en el suelo.

Se marcará el borde y los laterales de cada peldaño con una banda de 5 centímetros de pintura amarilla reflectante.

1.2.6 Rampas mecánicas/pasillos rodantes.

Toda rampa mecánica o pasillo rodante tendrá al menos una zona de embarque y desembarque con un acuerdo entre tapiz y pavimento horizontal. Contarán con pasamanos laterales a 90 centímetros. de altura, prolongados 45 centímetros, y contrastado su color con el entorno.

Las rampas mecánicas tendrán una pendiente máxima de 12.º sexagesimales, que equivale al 21,26%.

(*) Han de tener un nivel de iluminación mínimo de 150 luxes, medidos en el suelo, en toda su longitud.

1.2.7 Pasos elevados y subterráneos.

Los pasos elevados y subterráneos que se utilicen como parte del itinerario accesible del viajero, deberán disponer a lo largo de los mismos de un área libre de obstáculos de 160 centímetros de ancho y una altura libre de 220 centímetros.

(*) Han de tener un nivel de iluminación mínimo de 100 luxes, medidos en el suelo, en toda su longitud.

1.2.8 Ascensores de uso público.

(*) Las dimensiones de los ascensores que se utilicen como parte del itinerario accesible del viajero, deberá dimensionarse para permitir su uso a usuarios de sillas de ruedas con su equipaje y acompañados de una persona.

En función de que el camarín tenga uno o dos embarques y que en este caso sean a 90 ó 180.º su planta mínima ha de ser no menor de (ancho x fondo): 110x140 centímetros, 140x140 centímetros y 110x140 centímetros, respectivamente.

El resto de las especificaciones se establecerán en el correspondiente manual técnico.

1.2.9 Barandillas y pasamanos.

Las escaleras y rampas estarán dotadas de barandillas en ambos lados y a dos niveles. Deberán ser continuas y terminar a una distancia de 45 centímetros, antes y después del tramo de escaleras.

1.3 Accesos.

(*) Existirá, al menos, una puerta designada como accesible, de acceso a la estación y otra de entrada a los andenes, en su caso.

Si las puertas son automáticas, de corredera o batientes, dispondrán de células fotoeléctricas que controlen la apertura y cierre sin ningún peligro para los usuarios.

Los pasos controlados tendrán al menos uno de ellos con un sistema tipo cuchilla, tipo guillotina o batiente automático, con un paso con luz libre, no menor de 80 centímetros y cuyos dispositivos de manipulación estarán como máximo a 115 centímetros de altura. En su defecto, en el control habrá de colocarse una portilla con la misma luz libre mínima, de apertura por el personal de la estación, que garantice el paso de una silla de ruedas.

El sistema de alumbrado exterior dispondrá de un nivel mínimo de iluminación en la entrada principal de 150 luxes medidos a nivel del suelo. Si se requiere iluminación artificial para alcanzar estos niveles, el nivel de iluminación será al menos 40 luxes superior a los niveles de iluminación del entorno, y con una temperatura de color mas fría. Se evitará dejar espacios ensombrecidos.

1.4 Aseos.

En aquellas estaciones provistas de aseos, las dimensiones mínimas de todas las cabinas de aseos serán de 100 centímetros de ancho por 170 centímetros de largo (si la puerta abre hacia dentro), y de 150 centímetros (si la puerta abre hacia fuera). Las entradas a las cabinas tendrán un paso libre mínimo de 65 centímetros Las puertas de todas las cabinas tendrán un zócalo superior o inferior abierto.

(*) Además, al menos una de las cabinas de cada agrupación o baterías tendrá su puerta con una anchura de paso libre de 80 centímetros para permitir su utilización a usuarios con sillas de ruedas. Su señalización, características y dimensiones se ajustarán a la normativa específica vigente de aseos accesibles a usuarios de sillas de ruedas. Si existiera un aseo accesible para ambos sexos, tendrá entrada independiente al resto de aseos.

Todos los aseos dispondrán de dispositivos con señales sonoras y luminosas para casos de emergencia.

1.5 Mobiliario, complementos y elementos en voladizo.

Todo el mobiliario, complementos y elementos en voladizo contrastarán con su entorno y tendrán sus bordes redondeados.

El mobiliario y los complementos estarán situados donde no obstruyan el paso de personas con discapacidad visual. Como norma general, el mobiliario se colocará encastrado, alineado en un lateral, fuera del itinerario peatonal y evitando la instalación de aquellos que sean móviles.

Todos aquellos elementos en voladizo que estén por debajo de una altura de 220 centímetros, que sobresalgan más de 15 centímetros, se señalizarán mediante un obstáculo

en el suelo hasta una altura máxima de 25 centímetros, que pueda ser detectado por el bastón de una persona con discapacidad visual.

No existirán elementos colgados por debajo de una altura de 220 centímetros.

En cada área de descanso, existirá al menos un espacio dotado de asientos ergonómicos, con respaldo, y se colocaran también apoyos isquiáticos.

1.6 Mostradores de venta de billetes, información y atención al cliente.

Donde existan mostradores para venta de billetes, mostradores de información y puntos de asistencia al viajero, se procurará una clara identificación de los mismos. Al menos un mostrador será accesible garantizando estas tres funciones, de acuerdo a la norma técnica específica correspondiente.

1.7 Máquinas expendedoras y otros elementos interactivos.

(*) Si existen baterías de máquinas para la misma función o que expenden el mismo producto, al menos una de ellas deberá estar adaptada para usuarios de sillas de ruedas.

(*) En cada grupo de teléfonos públicos debe instalarse al menos uno de ellos habilitado para personas con discapacidad visual, auditiva o física. Estará señalizado al efecto.

Se procurará que la ubicación de las maquinas expendedoras facilite su localización y que su posición varíe en la menor medida posible.

1.8 Información visual y acústica.

1.8.1 Objeto.

Se debe proporcionar de manera visual y acústica la información básica para los viajeros. Se considerarán informaciones básicas las variaciones de última hora, incidencias o situaciones de emergencia.

La información hablada será coherente con la información visual que se proporcione.

1.8.2 Señalización.

La información visual será legible en todas las condiciones de iluminación general, contrastará con el fondo sobre el que está presentada y será coherente y simultánea con la información hablada que se proporcione.

Los elementos de información (carteles, paneles, monitores, etc.) se han de colocar en lugares que permitan a sus lectores aproximarse o alejarse de ellos lo que les exija su discapacidad visual o física. Estarán iluminados directamente, procurando que no se produzcan reflejos sobre ellos, con colores contrastados entre fondo y texto. Los anuncios no se mezclaran con los sistemas de información y orientación generales.

La información tacto-visual se dará a las personas con discapacidad visual o intelectual.

La señalización, los símbolos y los pictogramas se utilizarán de modo coherente a lo largo de todo el recorrido.

Toda información emitida por megafonía en los andenes se dará simultáneamente en paneles o monitores accesibles.

Se instalará un bucle de inducción magnética conectado con la megafonía, al menos en la zona del andén más utilizada.

1.8.3 Información dinámica.

Las pantallas de información dinámica se dimensionarán para mostrar nombres y palabras completas, admitiéndose abreviaturas de fácil comprensión. Cada nombre de estación, o palabra de mensaje, se mostrará durante un mínimo de 2 segundos. Si se utiliza un sistema de información en movimiento (horizontal o vertical), la velocidad de desplazamiento no será mayor de 6 caracteres por segundo.

1.8.4 Pictogramas.

No existirán más de 3 pictogramas junto a una única flecha de dirección.

En caso de que existieran dotaciones para personas discapacitadas de algún tipo no especificado se incluirá un signo conforme a la simbología internacional para la «dotación para personas con discapacidad» acompañado del símbolo específico.

Además, se incluirá el signo mencionado junto a la información direccional para recorridos y servicios accesibles para personas en silla de ruedas, señalización de la zona de embarque para viajeros en silla de ruedas, si existe información de la configuración del tren en el andén, y señalización de la zona donde estén instalados bucles de inducción.

Se señalará el lugar donde se ubique un teléfono de texto para emergencias.

También será necesario incluir el pictograma que aluda a la existencia, en su caso, del servicio de intérprete de lengua de signos, en el lugar donde se ubique.

1.9 Andenes.

En los andenes de nueva construcción, sin condicionantes de trazados de vía existente que lo imposibiliten y en los que no se pueda asegurar que las puertas de los trenes designadas para usuarios de sillas de ruedas no queden enfrentadas con elementos fijos (tales como pilares, postes, escaleras, ascensores, rampas, etc.), se deberá garantizar la siguiente distancia libre mínima:

160 centímetros desde el borde del andén a los elementos fijos cuya dimensión paralela a la vía es menor de 100 centímetros.

200 centímetros desde el borde del andén a los elementos fijos cuya dimensión paralela a la vía es mayor de 100 centímetros y menor de 1000 centímetros.

240 centímetros desde el borde del andén a los elementos fijos cuya dimensión paralela a la vía es mayor de 1000 centímetros.

En los andenes de nueva construcción, el color del material del borde de andén contrastará con la oscuridad del hueco entre coche y andén. La pieza de borde de andén será de 60 centímetros de anchura y debe incluir, al menos, dos tiras de material no deslizante.

(*) Junto a la pieza de borde de andén se ha de colocar una franja de solado de botones de 60 centímetros de anchura de material no deslizante. Además, junto a esta franja existirá una banda de 10 centímetros de anchura de color amarillo vivo (preferentemente Pantone 012).

En los andenes de nueva construcción, el pavimento de los andenes será de superficie no deslizante. Su acabado superficial será preferentemente continuo y si no lo es se procurará evitar las juntas con anchura mayor de 0,5 centímetros y profundidad mayor de 0,3 centímetros. Igualmente, se evitarán los dibujos con resaltes o hendiduras en posibles pavimentos o losetas, con colocación «a tope».

(*) La zona del andén que se prevea sea utilizada por los viajeros ha de garantizar que, unos 15 minutos antes de la llegada de los trenes y hasta 5 minutos después de su salida, tenga una iluminación mínima media de 20 lux, medidos al nivel del suelo, con un valor mínimo de 10 lux.

2. Acceso al tren desde el andén

2.1 Material móvil.

En los trenes debe existir una puerta a cada lado del mismo que conecte una zona adaptada del propio tren con el andén, contando además con algún dispositivo que cubra la distancia que, en su caso, exista entre coche y andén.

Transcurrido el período de adaptación de 13 años establecido en el artículo 2, el material móvil que no se haya armonizado con la altura de los andenes en los que preste servicio, deberá contar con un elevador a bordo (plataforma elevadora) situado bien en cada lado del tren o bien con equipos móviles en andén, a elegir en función del tipo de tren y de la infraestructura, que permitan cubrir el desnivel existente, en su caso.

Un elevador a bordo es un dispositivo integrado en un vehículo, que ha de ser desplegado por el personal de la operadora de transporte. Cuando sea operado, el sistema será capaz de salvar la máxima diferencia de altura entre el piso del coche y el andén de la estación.

Los elevadores a bordo han de cumplir las especificaciones de la norma española y europea UNE-EN 1756-2 «Compuertas elevadoras. Plataformas elevadoras para montaje sobre vehículos rodantes. Requisitos de seguridad. Parte 2: Plataformas elevadoras para pasajeros. Diciembre 2005».

2.2 Estaciones a cargo del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias.

Para los servicios de cercanías se fija en 68 centímetros la altura de andenes y el piso bajo de los trenes tipo CIVIA, y en 68 centímetros y 76 centímetros la altura de los andenes para los servicios de Media Distancia, teniendo en cuenta que la altura fijada podrá ser diferente en casos excepcionales debidamente justificados, mientras que se asegure una correcta accesibilidad. Para el resto de servicios, la altura de los andenes será de 76

centímetros o 68 centímetros, sobre la cabeza de carril, admitiéndose, en casos excepcionales debidamente justificados, la altura de 55 centímetros Es recomendable que en estaciones donde coexistan servicios de cercanías y de otro tipo, los andenes tengan un destino especializado en función de la naturaleza del servicio que presten.

2.3 Estaciones a cargo de FEVE.

Los andenes y los coches de todos los servicios se sitúan a una altura nominal de 105 centímetros.

2.4 Otras especificaciones.

Podrán completarse estas especificaciones con las que establezcan en su día las Especificaciones Técnicas para la Interoperabilidad (en adelante ETI) o un manual técnico (en adelante MT) que completen estas condiciones básicas en cumplimiento de lo dispuesto la disposición final cuarta de este real decreto.

2.5 Condición básica.

(*) La entidad responsable de los servicios de asistencia en las estaciones y los operadores de los servicios de transporte de viajeros acordarán la forma en que todo usuario de silla de ruedas sea auxiliado con los medios precisos para subir o bajar del tren en toda estación en condiciones de dignidad y seguridad.

3. Material rodante

3.1 Generalidades.

Las disposiciones que a continuación se establecen se entenderán como condiciones básicas de accesibilidad en el material rodante.

De forma genérica, las medidas para la accesibilidad en el material rodante serán las establecidas por las ETI, hoy en proceso de elaboración, o un MT aprobado por el Ministerio de Fomento.

3.2 Asientos.

En los trenes o servicios ferroviarios cuya utilización no requiera reserva previa de asiento, al menos un 10 por ciento de los asientos serán designados como asientos prioritarios para uso de las personas con discapacidad.

Los asientos prioritarios y los vehículos que los contengan estarán identificados por los signos de las ETI.

3.2.1 Diseño y disposición de los asientos prioritarios.

En las ETI o en el MT se detallarán el diseño y disposición de los asientos prioritarios, ya sean unidireccionales o cara a cara.

3.2.2 Viajeros que acceden al tren en silla de ruedas pero viajan en un asiento convencional.

En cada tren se habilitarán asientos prioritarios para viajeros que acceden al tren en silla de ruedas pero viajan en un asiento convencional, al menos el número de unidades que se especifica en el siguiente epígrafe 3.3, en función de la longitud del tren.

En estos asientos:

a) Se habilitará un espacio de aproximación a los mismos, suficiente y accesible.

b) Se tomarán las medidas precisas de ayuda a estos pasajeros en su transferencia entre la silla de ruedas y asiento normal.

c) Se tomarán las medidas precisas para el almacenaje en el tren durante el viaje de la silla de ruedas propiedad del viajero con discapacidad.

d) Se tomarán los medios y medidas precisas para que ese viajero pueda utilizar en un largo viaje un aseo adaptado, en caso de que éste exista.

3.3 Espacios para viajeros que no abandonen su silla de ruedas.

De acuerdo con la longitud del tren, deberá haber en el mismo, por lo menos, el número de espacios para viajeros en silla de ruedas, que realicen el viaje sin abandonar su silla, que indica la tabla siguiente:

Longitud del tren	Número de espacios para viajeros en sillas de ruedas
Inferior a 205 metros.	2 espacios para sillas de ruedas.
205 a 300 metros.	3 espacios para sillas de ruedas.
Superior a 300 metros.	4 espacios para sillas de ruedas.

Para asegurar la estabilidad, el espacio para las sillas de ruedas deberá diseñarse de forma que éstas puedan situarse de frente o de espalda al sentido de la marcha. Su espalda tendrá un respaldo con reposacabezas.

La silla de ruedas irá anclada por su chasis al piso del coche, con suficiente rigidez y con dispositivos versátiles y de colocación fácil.

El usuario de la silla de ruedas podrá llevar colocado un cinturón de seguridad de al menos tres puntos de anclaje.

El espacio de silla de ruedas destinado a un usuario de silla de ruedas deberá acomodar una silla de las siguientes características:

Dimensiones mínimas:

Anchura de 700 milímetros, más 50 milímetros a cada lado para las manos al moverse.

Longitud de 1.300 milímetros.

Altura de 1.400 milímetros mínimo.

Circulo de giro de 1.500 milímetros.

En el espacio destinado a las sillas de ruedas pueden instalarse asientos abatibles o plegables, pero cuando se encuentren en posición cerrada no deben interferir con los requisitos de dimensiones del espacio destinado a las sillas de ruedas.

3.4 Puertas.

3.4.1 Puertas exteriores.

Todas las puertas exteriores destinadas a los viajeros dispondrán de las medidas de accesibilidad que precisan las personas con discapacidad visual o física, según detalle de las ETI o del MT.

3.4.2 Puertas interiores.

Si se prevén puertas interiores, éstas deberán ajustarse igualmente a los requisitos de las ETI o del MT.

3.5 Aseos.

3.5.1 General.

Cuando un tren lleve aseos, y las dimensiones interiores de los coches lo permitan, se facilitará un aseo universal adyacente al espacio destinado a las sillas de ruedas y, en su caso, a las plazas de camas accesibles, y se ajustará tanto a los requisitos de los aseos estándar como a los requisitos de los aseos universales, que se detallen en las ETI o el MT.

3.5.2 Aseo estándar.

Un aseo estándar no está diseñado para uso por parte de personas en silla de ruedas.

La anchura mínima de paso sin obstáculos de la puerta será de 500 milímetros.

Todos los accesorios de control, incluido el sistema de descarga de la cisterna serán de color o tonalidad que contraste con la superficie de fondo, y serán identificables al tacto.

Se ofrecerá información clara y precisa de la operación de todos los accesorios, haciendo uso de pictogramas, y serán táctiles.

Junto al WC y al lavabo se procurará instalar barras de asideros verticales y horizontales. El asiento y la tapa del WC y todos los asideros serán de color o tonalidad que contrasten con los del fondo.

3.5.3 Aseo universal.

Un aseo universal es un aseo diseñado para ser utilizado por todos los viajeros, incluidas todas las categorías de personas con discapacidad.

La puerta de acceso al aseo tendrá una anchura mínima de paso libre de 800 milímetros.

El exterior de la puerta estará marcado con el símbolo internacional para la «provisión para personas discapacitadas o minusválidas», de acuerdo con la norma ISO 7000:2004, Símbolo 0100 (en adelante SIA).

Dentro del compartimento del aseo deberá haber espacio suficiente para permitir que una silla de ruedas sea maniobrada para hacer uso del inodoro y del lavabo. En el mismo

cabrá sin obstáculos un cilindro de 1.500 milímetros de diámetro y 300 milímetros de altura, y sobre el mismo, otro de 1.400 milímetros de diámetro y 1.400 milímetros de altura. Este último cilindro, en la distribución en planta del aseo, será como máximo, tangente al inodoro y/o al lavabo.

En cuanto a los vehículos en servicio a la entrada en vigor del real decreto, o cuya compra se haya formalizado antes de doce meses desde la entrada en vigor, se estudiará para cada serie en particular la mejor solución, si es viable, que facilite el acceso de las personas discapacitadas a los aseos hasta la retirada del material de la explotación comercial.

A cada lado del inodoro se dispondrá un asidero horizontal ajustado a los requisitos de la cláusula anterior. El asidero del lado accesible para la silla de ruedas será desplazable de forma que permita al usuario de la silla de ruedas pasar sin obstáculos desde ésta al inodoro y viceversa. Ha de procurarse que la distribución del aseo permita la aproximación de la silla de ruedas con su eje a 45 grados con el eje del inodoro en planta, para facilitar la transferencia.

La superficie del asiento del inodoro, cuando se baje, estará a una altura de entre 450 y 500 milímetros por encima del nivel del piso.

El lavabo estará instalado de modo que no tenga pie y bajo su vaso quepan las piernas de una persona en silla de ruedas: altura ≥ 700 milímetros, fondo ≥ 500 milímetros y ancho ≥ 500 milímetros. En la distribución del aseo en planta, ya se coloque o no el lavabo en esquina, se ha de permitir que la persona en silla de ruedas entre al lavabo frontalmente.

Todos los elementos (lavabo, jabonera, papel higiénico, espejo, grifos y secador de manos) serán fácilmente accesibles por parte de un usuario de silla de ruedas.

El cubículo del lavabo estará provisto de al menos un dispositivo que, en caso de peligro, permitan a una persona con discapacidad informar o avisar de la existencia de problemas.

El dispositivo de alarma será distinto de cualquier otro accesorio existente en el aseo y será de color y forma diferente de otros dispositivos de control.

Los dispositivos de alarma serán accionables manualmente sin que se requiera una fuerza de más de 30 N.

Dentro del compartimento del aseo se instalará una indicación visual y audible que denote que el sistema de alarma ha sido activado.

La puerta de este aseo ha de ser corredera, ya sea recta o curva y continua o entablillada, con una luz libre de paso de, al menos, 800 milímetros.

En función de la ubicación de la puerta y del espacio de maniobrabilidad disponible en el exterior a la entrada al aseo, la luz libre de paso tendrá, como mínimo, un valor de 800 milímetros., pudiendo alcanzar 1.000 milímetros. o incluso más, siempre que las condiciones del diseño lo requieran.

6.6 Pasillos.

Desde la entrada del vehículo, la anchura mínima de paso a través del vehículo será de 450 milímetros desde el nivel del piso hasta una altura de 1.000 milímetros y de 550 milímetros desde una altura de 1.000 milímetros hasta 1.950 milímetros.

El pasillo de intercirculación entre vehículos interconectados de una misma composición mantendrá una anchura mínima de 550 milímetros, medida sobre una vía recta y horizontal

Desde la entrada al vehículo, los accesos a y desde los espacios destinados a las sillas de ruedas, o las zonas y puertas accesibles para las mismas, el aseo universal y, en su caso, las plazas de camas accesibles, tendrán una anchura libre de 800 milímetros como mínimo hasta una altura de 1.450 milímetros. en cualquier punto.

En todos los pasillos el nivel de iluminación será al menos de 150 luxes, medido al nivel del suelo.

Junto a cada espacio destinado a los viajeros en silla de ruedas, en lugar inmediato, que permita el acceso a la puerta del aseo universal frente a la puerta del aseo universal y, en su caso, las plazas de camas accesibles, se dispondrá un espacio de maniobra con un diámetro mínimo de 1.500 milímetros, en el que la persona usuaria de silla de ruedas pueda maniobra con ésta.

3.7 Información al viajero.

3.7.1 General.

Toda la información será de naturaleza consecuente y conforme a las reglas europeas o nacionales.

Toda la información será coherente con el sistema general de orientación e información, especialmente en cuando a color y contraste en los trenes, andenes y accesos.

Se procurará hacer trascripción de mensaje oral, emitido por megafonía, a texto escrito.

La información visual será legible en todas las condiciones de iluminación cuando el vehículo o estación se encuentre en servicio.

La información visual contrastará con el fondo sobre el que se sitúe. Se aconsejan caracteres claros sobre fondo oscuro.

Los elementos de información (carteles, paneles, monitores, etc.) se han de colocar en lugares que permitan a sus lectores aproximarse o alejarse de ellos lo que les exija su discapacidad visual o física.

3.7.2 Información (señales, pictogramas, bucles inductivos y dispositivos de llamada de emergencia).

Todas las señales de seguridad, advertencia, obligación y prohibición incluirán pictogramas y serán diseñadas de acuerdo con la norma ISO 3864-1.

Las ETI o el MT especificarán detalladamente las medidas precisas y con las especificaciones que permitan su apreciación por el mayor número de personas con discapacidad posible; especialmente, discapacidad visual o auditiva. De entre los asuntos que al menos han de ser tratados, se relacionan:

Tamaño mínimo de símbolos, gráficos y escritura.

Información y señales táctiles.

Símbolos y pictogramas.

Bucles de inducción magnética.

Teléfonos de texto.

Existencia de facilidad de ayuda o información.

Existencia de un dispositivo de llamada de emergencia.

3.7.3 Información (descripción de destino y de reserva de plaza).

Dentro de cada coche, en los vehículos de nueva construcción, se mostrará el destino final o el recorrido del tren.

La próxima parada del tren se mostrará de forma que pueda ser leída como mínimo desde el 50 por ciento de los asientos para viajeros dentro de cada coche. Esta información se exhibirá con el tiempo necesario para informar a los viajeros y garantizar una salida cómoda, atendiendo a las características del servicio ferroviario de que se trate y el tiempo previsto de parada en la estación.

El requisito de que los anuncios de destino del tren y de «próxima parada» sean visibles desde el 50 por ciento de los asientos de los viajeros no es exigible si el tren se encuentra parcial o totalmente dividido en compartimentos de no más de ocho viajeros, servidos por un pasillo. Sin embargo, un visualizador será visible para una persona de pie en el pasillo y para un viajero que ocupe un espacio de silla de ruedas.

Si en el coche se ofrece reserva de asientos, el número o letra del coche (tal como se use en el sistema de reservas) se mostrará en todas las puertas de acceso al tren o a la sala de viajeros, o junto a las mismas.

Si los asientos son identificados por números o letras, el número o letra correspondiente aparecerá en una zona visible y fácilmente identificable próxima a los mismos. Tales números y letras contrastarán con el fondo.

Los vehículos de nueva construcción estarán provistos de un sistema de megafonía que pueda ser utilizado para difundir avisos rutinarios o de emergencia por el maquinista o por otro miembro del personal del tren que tenga responsabilidad específica respecto a los viajeros. Estos avisos se proporcionarán también a través de texto escrito.

3.7.4 Ocio e información.

Las películas que se proyecten en el trayecto se emitirán subtituladas, en caso de que algún pasajero discapacitado auditivo lo solicite al personal de a bordo.

3.8 Desniveles.

La huella de todos los escalones de una escalera será destacada por una banda en el borde. Será de textura y coloración diferente y bien contrastada, enrasada con el resto del pavimento del escalón, que se extenderá a través de todo el ancho de los mismos.

No se permiten escalones entre el vestíbulo de una puerta exterior accesible para sillas de ruedas, el espacio destinado a las sillas de ruedas, un compartimento dormitorio universal y el lavabo universal.

3.9 Pasamanos.

Todos los pasamanos contrastarán con su fondo.

Las entradas que tengan más de dos escalones estarán provistas de pasamanos a ambos lados, instalados internamente tan cerca como sea posible de la pared exterior del coche. Estos pasamanos seguirán la línea de los bordes de escalón y se prolongarán 45 centímetros antes y después del tramo de escalera cuando sea posible.

También deberán instalarse pasamanos o asideros en, o junto a, las pasarelas de intercomunicación.

3.10 Plazas de camas accesibles para sillas de ruedas.

Cuando un tren disponga de plazas de camas para los viajeros llevará un vehículo en el que habrá por lo menos una plaza de cama accesible para personas usuarias de sillas de ruedas.

Si un vehículo ferroviario proporciona plazas de camas accesibles para personas usuarias de sillas de ruedas, el exterior de la puerta del coche correspondiente estará señalado con el SIA.

El acceso desde el andén será accesible en las condiciones del punto 2.

Las puertas para acceder a las plazas de camas accesibles reunirán las condiciones del punto 3.6.

Existirá un lavabo universal adyacente con las condiciones de los puntos 3.5.1 y 3.5.3.

En el acceso al departamento y aproximación a la cama y lavabo universal se guardarán los espacios señalados ya en el punto 3.5.3.

La plaza de cama estará provista de por lo menos dos dispositivos de control de emergencia.

El dispositivo de control de emergencia inferior estará situado de forma que pueda ser cómodamente alcanzado por una persona yaciente en el suelo.

Dentro del compartimento de camas se instalará un medio de indicación visual y audible que denote que el dispositivo de control de emergencia ha sido accionado.

3.11 Posición del estribo pasa subir o bajar del vehículo.

3.11.1 Requisitos generales.

Los estribos serán de tal naturaleza que el gálibo máximo de construcción del vehículo se ajuste a los requisitos del anexo C de las ETI de Vagones de Mercancías, las ETH que en su día se redacten o las Instrucciones de gálibo ferroviario que se encuentren en vigor.

El escalón más bajo (primer nivel), si fuese necesario, estará situado en el límite inferior del gálibo de construcción del vehículo, de acuerdo con los requisitos del anexo C de las ETI de Vagones de Mercancías, las ETH que en su día se redacten o las Instrucciones de gálibo ferroviario que se encuentren en vigor.

La posición horizontal del escalón más bajo (primer nivel), si fuese necesario, estará situada en el límite exterior del gálibo de construcción del vehículo, de acuerdo con los requisitos del anexo C de las ETI de vagones de mercancías, las ETH que en su día se redacten o las Instrucciones de gálibo ferroviario que se encuentren en vigor.

Asimismo, la posición del estribo debe cumplir los requisitos establecidos en la ETI sobre accesibilidad que estén vigentes según las normas de la Unión Europea.

3.11.2 Estribos de entrada/salida.

Todos los estribos de entrada y salida serán no deslizantes y tendrán una anchura real y sin obstrucciones tan amplia como el vano de la puerta.

El nivel de iluminación mínimo de los estribos será de 75 luxes medidos a nivel de sus huellas.

Todos los escalones, dentro de lo posible, serán de la misma altura, y se destacarán mediante una banda antideslizante próxima al borde. Ésta será de textura y coloración

diferente, bien contrastada y enrasada con el resto del pavimento del escalón, que se extenderá todo a lo ancho de los escalones en las superficies frontal y superior del borde de los mismos.

El acceso al vestíbulo del vehículo deberá poder realizarse con un máximo de cuatro escalones, uno de los cuales puede ser móvil.

3.11.3 Estribos movibles.

Un estribo movible es un dispositivo integrado en el coche, completamente automático y accionado en conjunción con las secuencias de apertura/cierre de la puerta.

Se permite usar estribos movibles siempre y cuando se ajusten a los requisitos relativos al gálibo de construcción elegido para el material rodante, de acuerdo con el anexo C de las ETI de vagones de mercancías, las ETH que en su día se redacten o las Instrucciones de gálibo ferroviario que se encuentren en vigor.

En caso de que el estribo móvil se extienda más allá de lo permitido por las reglas del gálibo, el tren deberá quedar inmovilizado mientras el estribo se halle extendido.

La extensión del estribo movible deberá quedar completada antes de que se inicie la apertura de la puerta, y, a la inversa, la retracción del estribo sólo podrá comenzar cuando la puerta esté completamente cerrada.

Se instalará un mecanismo adecuado para asegurar la estabilidad de los estribos movibles en sus posiciones de despliegue y retracción.

La superficie del estribo movible será no deslizante, de textura y coloración diferente y contrastada con respecto al entorno. Tendrá una anchura efectiva sin obstáculos similar a la del vano de la puerta y que el gálibo permite.

El estribo movible estará provisto de un dispositivo que detenga su movimiento de salida si su borde anterior entra en contacto con cualquier objeto rígido.

3.12 Medios auxiliares para la subida al tren de viajeros en sillas de ruedas.

3.12.1 Requisitos generales.

Cuando una puerta compatible con las sillas de ruedas haya de abrirse en explotación normal, en un andén de una estación accesible, se proporcionará un medio auxiliar para uso entre dicha puerta y el andén, que permita a un viajero en una silla de ruedas subir o bajar del tren, a menos que se demuestre que el espacio entre el borde del umbral de dicha puerta y el borde del andén es salvable con seguridad.

Para las rampas de acceso, estribos desplegables y plataformas elevadoras a bordo, el medio auxiliar de acceso aceptará una silla de ruedas de las dimensiones convencionales (1.200 x 700 milímetros) y soportará un peso de al menos 300 kilos situado en el centro de la rampa distribuido sobre un área de 660 milímetros por 660 milímetros.

Las superficies de los medios auxiliares de acceso al tren serán no deslizantes y tendrán una anchura libre de 760 milímetros por lo menos. Si la superficie tiene una anchura inferior a 900 milímetros, sus bordes a ambos lados estarán realzados para evitar que las ruedas de las sillas puedan salirse de la misma.

Los elevadores a bordo han de cumplir las especificaciones de la norma española y europea UNE-EN 1756-2 «Compuertas elevadoras. Plataformas elevadoras para montaje sobre vehículos rodantes. Requisitos de seguridad. Parte 2: Plataformas elevadoras para pasajeros. Diciembre 2005».

3.12.2 Requisitos específicos para rampas.

Una rampa de acceso será colocada manualmente por el personal de la operadora ferroviaria tanto si se guarda en el andén de la estación como si se lleva a bordo del tren, o bien se desplegará de modo semiautomático por medios mecánicos, accionada por el personal de la operadora ferroviaria.

La inclinación de una rampa tendrá un valor máximo del 18 por ciento. Este valor máximo puede requerir ayuda al viajero.

Se proporcionará un compartimento seguro para garantizar que las rampas guardadas, incluso las portátiles, no tropiecen con la silla de ruedas de un viajero o con un medio auxiliar de movilidad, o provoquen cualquier peligro para los viajeros en caso de una súbita parada.

3.12.3 Requisitos específicos para rampas semiautomáticas.

Un control asegurará que el vehículo no pueda moverse cuando no haya sido guardada una rampa semiautomática.

Una rampa semiautomática estará provista de un dispositivo capaz de detener el movimiento si su borde anterior entrara en contacto con cualquier objeto rígido.

La rampa semiautomática habrá de ser capaz de soportar una carga vertical concentrada hacia abajo, de 2 kN, que será aplicada sobre un área de 100 milímetros x 200 milímetros en cualquier posición de la superficie expuesta de la rampa, sin causar deformación.

La rampa semiautomática habrá de ser capaz de soportar sobre su superficie expuesta una carga vertical uniformemente distribuida, hacia abajo, de 4 kN por metro de longitud de estribo sin causar deformación permanente importante.

Se instalará un mecanismo adecuado para asegurar la estabilidad de las rampas semiautomáticas en posición desplegada y replegada.

3.12.4 Requisitos específicos para planchas-puente.

Una plancha-puente es un dispositivo integrado en el coche, automático o manual, activado, cuando sea automático, en conjunción con las secuencias de apertura/cierre de las puertas. Permanece horizontal sin apoyo por el andén de la estación.

La plancha-puente habrá de ser capaz de soportar una carga vertical concentrada hacia abajo, de 2 kN, que será aplicada sobre un área de 100 milímetros * 200 milímetros en cualquier posición de la superficie expuesta de la rampa, sin causar deformación.

La plancha-puente habrá de ser capaz de soportar sobre su superficie expuesta una carga vertical uniformemente distribuida, hacia abajo, de 4 kN por metro de longitud de estribo sin causar deformación permanente importante.

La fuerza máxima ejercida por una plancha-puente automática se ajustará a lo siguiente:

La fuerza máxima ejercida por una plancha-puente en la dirección de apertura no excederá del máximo de 300 N al tropezar con un obstáculo.

Cuando los viajeros puedan permanecer en pie sobre una plancha-puente, la plancha-puente no funcionará con una fuerza vertical de 150 N aplicada sobre un área de 80 milímetros de diámetro en cualquier posición de la superficie de la rampa.

Se instalará un mecanismo adecuado para asegurar la estabilidad de las planchas-puente en posición desplegada y replegada.

La superficie de la plancha-puente será no deslizante de textura y coloración diferente y contrastada con respecto al resto, y tendrá una anchura efectiva y sin obstáculos igual a la del vano de la puerta. Asimismo se señalará con color amarillo reflectante los laterales donde se encuentra insertada al rampa.

La plancha-puente incorporará un método de emergencia para desplegarla y guardarla si falta la alimentación en corriente.

ANEXO II

Condiciones básicas de accesibilidad de los medios de transporte marítimo

1. Definiciones.

A efectos de lo previsto en este anexo se entenderá por:

a) Instalación portuaria: Conjunto de espacios y edificios de uso público, ubicados en un puerto, destinados a la prestación de servicios de transporte de pasajeros.

b) Instalación portuaria nueva. Toda instalación portuaria cuyo proyecto de ejecución sea visado por el Colegio Profesional correspondiente con posterioridad a los 6 meses desde la fecha de entrada en vigor de esta disposición.

Se consideran incluidos en esta definición todos los proyectos de ejecución de instalaciones portuarias que, habiéndose visado en los seis meses anteriores a la entrada en vigor del real decreto, no se hubieran ejecutado en el plazo de 18 meses a contar también desde su entrada en vigor.

c) Estación marítima. El conjunto de instalaciones existentes en un puerto destinadas al transporte de pasajeros y dotadas de espacios y medios precisos para facilitar dicho servicio, incluyendo las instalaciones para el despacho de billetes, las zonas de recepción, las de espera y las de embarque y desembarque de pasajeros.

d) Interfaz. Ámbito de transición entre tierra y buque ubicado en la instalación portuaria o estación marítima, que facilita las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros.

e) SIA. Símbolo internacional de accesibilidad.

f) Buque nuevo. Todo buque de pasaje de las clases A, B, y C y todas las naves de pasaje de gran velocidad, cuya quilla se ha instalado o está en una fase de construcción equivalente con posterioridad a los seis meses desde la entrada en vigor del real decreto.

g) Buque en fase de construcción equivalente. Buque en fase de construcción identificable o de montaje que suponga la modificación de no menos de 50 toneladas del total estimado del material estructural o el 1% de dicho total si este valor es menor.

2. Medidas aplicables en el entorno urbanístico de las instalaciones portuarias.

2.1 Aparcamientos.

En las zonas de estacionamiento deberá reservarse un número de plazas suficientes destinadas a los vehículos que transporten personas con discapacidad permanente, con unas dimensiones mínimas adecuadas en relación con la superficie de los aparcamientos y situadas inmediatamente, o tan cerca como sea posible de los itinerarios peatonales destinados a acceder a las instalaciones marítimas y otras instalaciones de uso público.

Estas plazas deberán estar señalizadas con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA) y con los distintivos que establezcan la prohibición de aparcar en ellas a personas que no se encuentren en situación de discapacidad.

En el caso de garajes o aparcamientos con más de una planta, se establecerán itinerarios de entrada y salida accesibles y, en caso de que sea necesaria la instalación de un ascensor, su cabina y las puertas de entrada serán accesibles, estando colocado lo más cerca posible de los espacios reservados para aparcamiento adaptado y lo más próximos posibles a los itinerarios de acceso.

Tanto las zonas de aparcamiento reservadas a las personas con discapacidad como los ascensores accesibles deberán estar dotados de los medios de comunicación suficientes que permitan solicitar asistencia del personal de los puertos en caso de necesidad.

2.2 Itinerarios peatonales.

Deberá haber al menos un itinerario peatonal que conecte las plazas reservadas en los aparcamientos para las personas con discapacidad con el resto de las infraestructuras e instalaciones portuarias de uso público, lo más directo posible, con las características siguientes:

Los itinerarios deberán establecerse garantizando la existencia de un paso libre de cualquier obstáculo, con una anchura tal que permita, como mínimo, el tránsito simultáneo de dos personas en sillas de ruedas, y los posibles desniveles deberán salvarse mediante rampas con el grado de inclinación suficiente para garantizar un desplazamiento seguro a las personas con discapacidad.

Los pavimentos deberán ser no deslizantes, y sin resaltes y en ellos deberán enrasarse las rejillas, registros, protecciones de huecos y alcorques y otros de naturaleza análoga.

Estas medidas serán asimismo de aplicación a los vados, isletas y pasos de peatones.

Respecto de los espacios de los muelles e instalaciones de embarque, deberán tomarse medidas específicas para la deambulación cómoda y segura de las personas con discapacidad física y visual, singularmente, con el pavimento adecuado, vías de encaminamiento, señalización de cantiles y puntos peligrosos y cubrimiento y techado de dichas vías, de conformidad con lo previsto en los párrafos anteriores.

3. Accesibilidad a los edificios de uso público de los puertos y estaciones marítimas.

Los accesos a los edificios de uso público de los puertos y estaciones marítimas se establecerán de forma que permitan el libre acceso y el fácil desenvolvimiento de las personas con discapacidad cuidando de forma especial los siguientes aspectos:

a) Efecto cortina. Se tomarán medidas de iluminación y diseño que eviten el efecto cortina.

b) Señalización de puertas y accesos. Se señalizarán adecuadamente las puertas, paramentos de cristal y otros obstáculos, bien mediante señales gráficas o acústicas, que eviten accidentes, de forma especial a las personas con discapacidad visual.

c) Desniveles y rampas. En el supuesto de que existan superficies que se encuentren en situación de desnivel respecto de los itinerarios de acceso, deberán establecerse las

correspondientes rampas dotadas de elementos suficientes de seguridad, observando las prescripciones objeto del apartado 2.2 en cuanto en cuanto a calidades de los pavimentos y estructura de las rampas.

4. Accesibilidad dentro de los edificios de uso público de los puertos y estaciones marítimas.

4.1 Vestíbulos y salas de espera.

Los vestíbulos, salas de espera y zonas de servicio al público deberán de estar dotados de itinerarios señalizados mediante sistemas gráficos o acústicos y adaptados a su uso por personas con discapacidad.

Respecto de las personas con discapacidad que no sean usuarios de sillas de ruedas, los suelos de dichos itinerarios deberán ser no deslizantes, evitando los suelos con acabados pulidos, abrillantados y encerados.

Para las personas con discapacidad usuarias de sillas de ruedas los pavimentos de los itinerarios deberán ser continuos en estos ámbitos y zonas de espera específica en las que poder, si lo desean, ser atendidos por el personal de la estación hasta estar embarcados.

4.2 Mobiliario.

El mobiliario cercano a los itinerarios internos de los edificios anteriormente citados, así como el existente en las zonas de servicio y espera, deberá adaptarse de forma que sus acabados, cantos y esquinas estén redondeados, a efectos de evitar golpes y lesiones a las personas con discapacidad visual, a la par que permitan la mayor movilidad posible y el acceso más cómodo a los servicios a las personas usuarias de sillas de ruedas.

4.3 Asientos y apoyos isquiáticos.

Deberán tomarse las medidas precisas para el descanso de las personas con discapacidad física para su desplazamiento, con asientos y apoyos isquiáticos, debiendo estar ambos dispositivos colocados en los lugares y según el diseño más adecuado para las necesidades de las personas con discapacidad física.

4.4 Mostradores, ventanillas, máquinas expendedoras de billetes y puntos de información.

Las instalaciones de atención a los usuarios con discapacidad deberán estar diseñadas de forma que permitan el fácil acceso a las mismas, con especial atención a establecer espacios suficientes que garanticen y faciliten un radio de giro adecuado para las personas usuarias de sillas de ruedas, debiendo estar ubicadas en zonas aledañas o en su defecto, lo más próximas posibles a los itinerarios a que se refiere el apartado 4.1, así como a facilitar su uso por personas con discapacidades visuales, auditivas o intelectuales.

Los mostradores y puntos de atención deberán contar con sistemas de inducción magnética (bucles magnéticos), debidamente señalizados, para permitir a las personas usuarias de prótesis auditivas la mejor comprensión posible.

4.5 Teléfonos públicos.

En cada grupo de teléfonos públicos debe instalarse al menos uno de ellos específicamente habilitado para personas con discapacidad auditiva, visual o física.

4.6 Aseos.

Los aseos estarán especialmente habilitados para usuarios de sillas de ruedas, de forma que dentro de cada batería de aseos se disponga de uno que permita su utilización en adecuadas condiciones por los usuarios citados sin necesidad de ayuda externa.

Existirá al menos, en consideración a la superficie de cada una de las instalaciones portuarias y a la afluencia de pasaje, un retrete que deberá ser abierto, para su utilización por cualquier persona usuaria de silla de ruedas, sin tener que solicitar una llave para su uso, si bien deberán disponer de un mecanismo de llave maestra que permita abrirlo desde fuera, en situaciones de emergencia del usuario, para lo cual deberán estar dotados de un sistema de comunicación fácilmente accesible a efectos de poder solicitar, en dichos casos, la ayuda del personal de las instalaciones marítimas.

Además, en los aseos comunes de uso público deberán tomarse medidas precisas para facilitar su utilización por las personas con discapacidad visual, auditiva o de baja talla.

4.7 Circulación.

Deberán tomarse las medidas que permitan establecer las mejores condiciones posibles de accesibilidad en las vías, medios y equipos de circulación de uso público de la estación marítima. A estos efectos se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

4.7.1 Escaleras fijas.

Deben tomarse las medidas que procuren las mejores condiciones de accesibilidad en las escaleras fijas de los edificios portuarios de uso público y de las estaciones marítimas, teniendo en cuenta los condicionantes de las personas con discapacidad física, con dificultad en la deambulación, no usuarios de sillas de ruedas, y las personas con discapacidad visual.

Las medidas comprenderán el diseño de escaleras y escalones, barandillas, descansillos, superficie de las huellas no deslizantes en seco y mojado, pensando especialmente para el primer grupo de discapacitados mencionado, y, para el segundo, correcta iluminación, señalización, podotáctil en suelos y táctil en barandillas, tiras de colores y señalización en el borde de las huellas, color contrastado de huellas, tabicas, zócalos.

4.7.2 Escaleras mecánicas.

Si las instalaciones de los edificios portuarios de uso público y de las estaciones marítimas dispusieran de escaleras o tapices mecánicos, estos deberán contar con los elementos de seguridad precisos para garantizar su uso en condiciones de seguridad por las personas con discapacidad.

4.7.3 Rampas fijas.

Todo desnivel en los itinerarios de un edificio portuario de uso público y de una estación marítima debe resolverse mediante la instalación de rampas fijas cuyas condiciones de seguridad y de nivel se ajustarán a lo dispuesto en la letra c) del a apartado 3 de este anexo.

Además, deberá evitarse la existencia de peldaños en el trazado de la rampa y de curvas que puedan ser susceptibles de causar peligro e incomodidad para el desplazamiento de las personas con discapacidad, otorgando especial atención al grado de las pendientes.

4.7.4 Ascensores de uso público.

Los ascensores deberán tener dimensiones adecuadas para que se pueda acceder y maniobrar en su interior fácilmente mediante la utilización de una silla de ruedas, y deberán disponer de elementos de seguridad tales como cámaras de vigilancia y seguridad y dispositivos convencionales de alarma a una altura fácilmente accesible por los usuarios de sillas de ruedas y con los textos e indicaciones en Braille.

A efectos de garantizar la seguridad respecto de las personas con discapacidades auditivas, los ascensores deben de tener el mayor número de paramentos comunicados visualmente entre el exterior y el interior del camarín, de forma que en situaciones de emergencia se eviten sensaciones de incomunicación por parte del usuario.

Igualmente, los ascensores deberán estar dotados de dispositivos de aviso sonoro y luminoso de parada en planta y de sistemas de información verbal, todos ellos con ubicación accesible.

4.7.5 Plataformas elevadoras.

En los supuestos de desniveles de amplio gradiente o en ausencia de escaleras adaptadas, se instalarán plataformas elevadoras con el fin de salvar aquellos, que deberán tener las dimensiones adecuadas para su utilización con una silla de ruedas y estar provistas de anclajes, asideros, barandillas y demás elementos que garanticen la seguridad de los usuarios con discapacidad.

5. Normas aplicables a interfaz

En las zonas de interfaz deberán implementarse las medidas de accesibilidad que faciliten soluciones de continuidad en la circulación puerto-buque, mediante el establecimiento de los correspondientes pasos peatonales, barandillas en corredores, escaleras, rampas, plataformas, elevadores o ascensores. Además deberán estar dotados de cubiertas que protejan a los usuarios contra las inclemencias atmosféricas.

Si en el interfaz o en los accesos por rampa a los buques ro-pax y ferries se emplean vehículos al servicio de las Autoridades portuarias o navieras, estos deberán ser accesibles a las personas con discapacidad de acuerdo con lo que establezcan las normas técnicas que regulan esta materia.

6. Información y medidas de acompañamiento

Con el fin de que las personas con discapacidad puedan disponer de una información lo más amplia posible a efectos de señalización de elementos e instalaciones y en supuestos de emergencia, en las zonas a que se ha hecho referencia en los artículos anteriores se dispondrá de paneles o señalizaciones visuales o en braille, así como de sistemas de megafonía apoyados por bucles de inducción magnética.

En las instalaciones portuarias y estaciones marítimas deberá disponerse de un servicio de acompañamiento, en apoyo de aquellas personas con discapacidad que así lo soliciten y deban desplazarse en sillas de ruedas, camillas o que tengan afectada la visión en más de un 50 por ciento, si esas personas no fueran acompañadas.

7. Perros guía y de asistencia

En todo caso, las personas que precisen del acompañamiento de perros guía y de asistencia podrán acceder a los edificios e instalaciones de uso público de los puertos y de las estaciones marítimas, debiendo identificarse los perros con un distintivo de carácter oficial y acreditar su poseedor, a requerimiento del personal responsable, que cumplen las medidas a que se encuentran sometidos estos perros.

A efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior se consideran perros guía y de asistencia, aquellos que han sido adiestrados para el acompañamiento, la conducción y la ayuda de las personas con discapacidad, en escuelas especializadas y oficialmente reconocidas.

En lugar adecuado de las grandes instalaciones se habilitará un lugar para que los perros guía y de asistencia puedan realizar sus necesidades fisiológicas.

8. Situaciones de emergencia. Vías de evacuación

En los planes de emergencia de los puertos y de las estaciones marítimas deberán contemplarse las medidas precisas para garantizar la evacuación de las personas con discapacidad, así como dotar las instalaciones, espacios y edificios portuarios y de las estaciones marítimas de uso público de los elementos que sean precisos para el tratamiento de las situaciones de emergencia, de acuerdo con las prescripciones que se detallan a continuación, mediante la formalización de los correspondientes protocolos de emergencia:

8.1 Alarmas.

Deberán adoptarse medidas específicas para las situaciones de emergencia mediante la instalación de dispositivos de información tanto sonoro como luminoso o visual para situaciones de emergencia.

Asimismo, en función de las dimensiones de las instalaciones se instalarán puntos de alarma debidamente señalizados que puedan ser utilizados por las personas con discapacidad o por sus acompañantes en supuestos de emergencia.

8.2 Vías de evacuación.

Las vías de evacuación, tanto generales como especiales, en su caso, para las personas con discapacidad deberán estar dotadas de rampas fijas accesibles para salvar los desniveles y pasillos y puertas debidamente señalizados mediante el establecimiento de salidas con señalización fotoluminiscente.

En relación con los ascensores que puedan estar instalados con fines de evacuación, deberán estar dotados de sistemas electrógenos de funcionamiento automático, garantizando que todas sus paradas y rellanos sean estancos y estén protegidos por puertas contra fuego y humo.

En las instalaciones y plantas sin acceso directo al exterior deberán establecerse áreas de rescate asistido debidamente señalizadas que deberán estar protegidas contra el fuego y los humos, y dotadas de máscaras anti-gas y sistemas de intercomunicación que permitan el contacto con los departamentos de seguridad de la instalación portuaria.

8.3 Formación del personal.

Tanto por parte de las Autoridades Portuarias como de las entidades que presten servicios en los puertos, se adoptarán las medidas necesarias para que, de acuerdo con la actividad a desarrollar y el volumen de las instalaciones, una parte de su personal haya

recibido la formación precisa para la atención ordinaria a las personas con discapacidad y fundamentalmente en orden a atender a éstas en los supuestos de emergencias y evacuación.

9. Adaptabilidad de los buques de pasaje. Normas generales

Por las administraciones públicas competentes en materia de transporte marítimo se adoptarán las medidas precisas, siempre que ello sea factible por razón de la seguridad del buque, para que las personas con discapacidad puedan gozar de un acceso y una estancia cómodos y seguros a bordo de los buques de pasaje de las clases A, B, y C y en todas las naves de pasaje de gran velocidad, de acuerdo con las prescripciones que conforman los apartados siguientes.

10. Acceso a los buques de pasaje

Por las autoridades portuarias y por las empresas navieras se adoptarán las medidas y se dispondrá de los medios precisos para garantizar el embarque en los buques citados en el artículo anterior por parte de las personas con discapacidad, en adecuadas condiciones de seguridad, de acuerdo con las prescripciones siguientes:

10.1 Accesos por pasarela.

Los embarques mediante la utilización de pasarelas, conforme a las características de los buques y de las zonas de embarque de los puertos, podrán realizarse mediante la utilización de los siguientes sistemas:

10.1.1 Pasarelas de acceso a cubiertas situadas a un nivel superior al del muelle.

Entre la cubierta de recepción del buque y el muelle se dispondrán tramos en rampa de anchura suficiente para que puedan ser utilizados por una silla de ruedas y dotadas de barandillas y suelos no deslizantes que permitan el desplazamiento en condiciones de seguridad, pudiendo utilizarse pasarelas cubiertas o finger.

Alternativamente, en función de las características de los buques y de los muelles podrá instalarse un elevador vertical de tipo ambulift, que resuelva el desnivel entre el buque y el muelle o, bien por popa o por proa según las características del buque, acceder a su interior con un vehículo accesible para personas con discapacidad.

10.1.2 Pasarelas de acceso a cubiertas situadas a un nivel inferior al del muelle.

En este caso las medidas de accesibilidad consistirán en el establecimiento de una rampa fija a un nivel próximo al de la cubierta del buque en comunicación con la misma mediante una pasarela. Dicha pasarela debe de ser de una anchura suficiente, tener pendiente aceptable, protecciones laterales y suelo no deslizante incluso en mojado.

10.2 Accesos por rampa.

Cuando esté previsto que las personas con discapacidad puedan acceder al buque en coche por rampa móvil, deberán establecerse en la cubierta destinada a los coches durante la travesía plazas de aparcamiento de dimensiones adecuadas y ubicación lo mas cercana posible a los ascensores, en número proporcional al conjunto del total de las plazas de aparcamiento y a las características técnicas del buque.

El embarque de los coches de las personas con discapacidad, a los efectos de que queden aparcados en los lugares designados en el párrafo anterior sin que perjudiquen el resto de las operaciones de embarque, deberá iniciarse con prelación al de cualquier otro vehículo, y su desembarque se producirá una vez haya finalizado el de los restantes vehículos.

Además, en lugar adecuado y lo más cercano posible a las plazas anteriormente citadas, se dispondrán sistemas de intercomunicadores o interfonos que permitan solicitar ayuda a la tripulación del buque en caso de necesidad.

11. Desplazamientos dentro de los buques

Los pasillos y corredores que permitan los desplazamientos horizontales dentro del buque deberán estar dotados de los medios precisos para salvar las discontinuidades en altura que supongan una imposibilidad de paso para las sillas de ruedas o impliquen un peligro para las personas con discapacidad visual o que deban utilizar elementos de apoyo

para su desplazamiento, siempre que la utilización de esos medios no afecte a la seguridad estructural del buque, ni implique el establecimiento de obstáculos para las evacuaciones en situaciones de emergencia.

En todo caso los pasillos y corredores deberán contar con pisos no deslizantes y estar debidamente señalizados y marcados mediante sistemas luminosos o acústicos.

A efectos de garantizar los desplazamientos verticales, y de acuerdo con las características estructurales y la seguridad del buque, se establecerán plataformas elevadoras o ascensores dotados de equipamientos similares a los exigidos para las instalaciones portuarias.

12. Espacios públicos

Las instalaciones y zonas de servicios, incluidas las zonas comerciales, recreativas y consultorios médicos, en su caso, deberán adecuarse a los siguientes criterios de accesibilidad:

12.1 Con carácter general deben permitir los desplazamientos con sillas de ruedas y evitar en la medida de lo posible, de acuerdo con las características estructurales del buque, resaltes y desniveles, debiendo estar suficientemente indicadas mediante la utilización de medios de señalización, tanto luminosa como acústica.

12.2 Espacios destinados a personas con discapacidad que no abandonen la silla de ruedas durante la travesía.

Se establecerán zonas al efecto en cada sala y cubierta, de acuerdo con la superficie que se pueda destinar en función del desplazamiento y la seguridad del buque, dotados de suelos no deslizantes y anclajes y cinturones de seguridad que garanticen el que la travesía se desarrolle en adecuadas condiciones de seguridad.

12.3 Espacios para personas con discapacidad que abandonen la silla de ruedas durante la travesía.

Para las personas que, siendo usuarias de silla de ruedas, la abandonen, con o sin ayuda, durante la travesía, deben habilitarse butacas en extremos de las filas más indicadas para la aproximación de la silla de ruedas, en número adecuado en cada sala y cubierta. Esas butacas han de tener el reposabrazos exterior abatible, para facilitar la transferencia, y asideros para auxiliar el movimiento de las personas con discapacidad. Dichas butacas tendrán cinturones de seguridad de tres puntos de anclaje y su número será de una butaca por cada cincuenta o fracción del 50 por ciento de las mismas.

12.4 Aseos colectivos.

De acuerdo con las dimensiones y los parámetros de seguridad estructural del buque, en los aseos colectivos se dotará cada batería de urinarios con uno adaptado que permita su utilización por personas discapacitadas, dotados de los correspondientes elementos de seguridad, tales como asideros o pasamanos.

Respecto de los espacios habilitados como aseos se habilitará al menos uno de estos habitáculos de forma que se permita su utilización por usuarios con sillas de ruedas, dotados de los correspondientes elementos de seguridad y sustentación que permita su uso de una forma segura en función de las condiciones de navegación.

13. Normas especiales

Para las personas sordas y con discapacidad auditiva se adoptarán las medidas adecuadas para que disfruten de los medios audiovisuales y accedan a la información transmitida por megafonía: bucles de inducción magnética, instalación de frecuencia modulada, infrarrojos, subtitulación, lengua de signos y otras medidas técnicas.

Respecto de las personas con discapacidad visual se han de tomar medidas de iluminación, señalización de asientos en braille (si están numerados), y dotar de las posibles ayudas técnicas que auxilien en la realización de la travesía.

En todo caso se permitirá la utilización de perros de asistencia con sujeción a las normas a este respecto aplicables en las instalaciones portuarias y siempre que se respete la normativa en materia de sanidad exterior.

14. Camarotes

Los camarotes de los buques deberán estar adaptados para su utilización por personas con discapacidad, de acuerdo con las siguientes normas:

14.1 Camarotes habilitados para personas en silla de ruedas.

En los buques de pasaje se habilitará un camarote de cada cien o fracción del total de los mismos, según las disponibilidades del buque, para su utilización por pasajeros con sillas de ruedas.

Tanto el camarote como su aseo, si existe, deben de ser accesibles para personas con discapacidad y deben de contener mobiliario, accesorios y dispositivos de manipulación adecuados y de color contrastado.

14.2 Camarotes convencionales.

Se habilitarán al menos tres camarotes para su uso por personas con discapacidad distintas de los usuarios de sillas de ruedas.

Dichos camarotes deberán estar dotados de sistemas de avisos sonoros y luminosos, capaces de advertir a los usuarios cuando se produzcan situaciones de emergencia.

Además, si la demanda de pasajeros con discapacidades que no impliquen el uso de sillas de ruedas fuera superior al número de camarotes establecido en el párrafo anterior, se deberá contar con equipos portátiles sonoros y luminosos que puedan avisar sobre cualquier situación de emergencia.

15. Situaciones de emergencia

Con carácter general los manuales y procedimientos para las situaciones de emergencia de los buques que transporten pasajeros deberán complementarse de acuerdo con los siguientes criterios:

15.1 Situación de los camarotes.

Los camarotes adaptados para su utilización por usuarios con sillas de ruedas han de estar lo más próximos posibles a un ascensor accesible que comunique con las cubiertas de uso público y lo más próximos posible a los medios de evacuación.

Lo dispuesto en el párrafo anterior será asimismo de aplicación a los camarotes que sin estar adaptados se ocupen por personas con discapacidad no usuarias de sillas de ruedas.

15.2 Vías de evacuación. Áreas de rescate asistido.

En los buques de pasajeros se habilitarán vías de evacuación accesibles, incluso para pasajeros usuarios de sillas de ruedas, hacia los puntos de abandono del buque.

En los buques ya existentes, en los que por sus características técnicas, en orden a su seguridad, sea difícil o poco razonable el establecimiento de una vía de evacuación aceptable o segura para los usuarios con sillas de ruedas, se habilitarán áreas de rescate asistido, con las mismas características que en las instalaciones portuarias, para la espera de un equipo de rescate en condiciones seguras.

Las vías de evacuación deberán estar debidamente señalizadas e indicadas, utilizándose al efecto los dispositivos y medios visuales y acústicos que sean precisos.

Si las características del barco obligan, a crear una ruta o vía de evacuación especial o diferente de las generales para pasajeros en silla de ruedas, ésta deberá ser también señalizada de forma diferente, basándose en el SIA.

15.3 Alarmas accesibles.

Los dispositivos para accionar una alarma han de ser accesibles, para los pasajeros con cualquier tipo de discapacidad.

15.4 Señalización y balizamiento fotoluminiscente.

En los buques es obligatoria la señalización y balizamiento fotoluminiscente para auxiliar las evacuaciones en situaciones de emergencia.

15.5 Instrucciones.

La información a las personas con discapacidad, de forma singularizada, de las instrucciones, normas, protocolos y medios disponibles en una situación de emergencia y/o una evacuación ha de darse con los formatos y medios más adecuadas para todos los tipos de discapacidad.

15.6 Acceso a los medios de salvamento.

De forma especial, deben habilitarse formas de acceso a los medios de salvamento del buque para todos los pasajeros, cualquiera que sea su discapacidad (sistema braille, lengua de signos, texto, etc.).

16. Formación de las tripulaciones

Las compañías marítimas deben formar a la tripulación de acuerdo con los protocolos que al efecto establezcan los organismos competentes, para el trato a las personas con discapacidad, su asistencia y auxilio para los que precisen en toda la travesía de forma singular en el camarote, los espacios públicos, los aseos, y de forma especial en las emergencias y evacuaciones. Lo dispuesto en dichos protocolos ha de incorporarse a la actividad laboral normal de la tripulación.

17. Medidas complementarias

17.1 Conforme a lo previsto en el Real Decreto 665/1999, de 23 de abril, en todos los buques, al acceder a los mismos, se tomara la filiación de todas las personas con discapacidad que estén a bordo durante la travesía con indicación exacta de su ubicación. Estos datos figurarán en una lista que se facilitará a los miembros de la tripulación tanto para atender a estos pasajeros en casos de emergencia, como para poderlos localizar rápidamente y auxiliarlos por cualquier circunstancia relacionada con su discapacidad que haga precisa dicha ayuda durante la navegación.

17.2 A efectos de garantizar la seguridad durante las operaciones de embarque y la navegación, así como a facilitar el cumplimiento de las obligaciones de las navieras tanto en lo que se refiere a la reserva de camarotes, espacios reservados para aparcar vehículos, dotación de equipos adaptados, además de aquellas relacionadas con el cumplimiento de las obligaciones objeto del párrafo anterior, las personas con discapacidad en el momento de reservar sus billetes deberán hacer constar su condición y el tipo de discapacidad que padecen, además de la circunstancia de si precisan algún tipo de asistencia o atención especial.

17.3 En cada buque y de forma proporcional a sus características se dispondrán ayudas técnicas a los pasajeros con discapacidad, en especial a los usuarios de sillas de ruedas, tales como sillas adaptadas a las condiciones de los buques, andadores, bastones, y a las personas sordas, o con discapacidad auditiva, como despertadores y timbres, luminosos y vibratorios, Internet, con sistema de videoconferencia, televisión con teletexto, teléfonos de texto, etc.

18. Protocolos de asistencia

Se deben establecer por los organismos competentes unas normas de actuación y protocolos, para cumplir por la tripulación y por las personas con discapacidad durante la travesía y en todas las situaciones de emergencia.

ANEXO III

Condiciones básicas de accesibilidad relativas a las infraestructuras aeroportuarias

1. Condiciones básicas de la infraestructura

1.1 La entidad gestora del aeropuerto deberá garantizar, en los plazos establecidos, que todas las nuevas instalaciones y equipamiento de las infraestructuras bajo su responsabilidad, tanto en el interior de los edificios terminales, como en el exterior a los mismos, sean accesibles a las personas con discapacidad y en particular a las personas que usan sillas de ruedas, en las condiciones establecidas en este anexo.

1.2 Cuando las puertas de embarque y desembarque no se encuentren comunicadas mediante pasarelas telescópicas con la puerta de la aeronave, o el embarque y desembarque se realice a nivel de la plataforma del aeropuerto, el órgano gestor del

aeropuerto deberá proporcionar una ruta accesible a una persona con discapacidad entre la puerta de embarque o desembarque y la aeronave o la terminal.

1.3 La entidad gestora del aeropuerto garantizará en los términos indicados anteriormente la interconexión mediante vías accesibles entre:

a) Los terminales de transportes públicos metropolitanos terrestres con los edificios terminales del aeropuerto.

b) Los aparcamientos de vehículos de uso público en general y los puntos de llegada o salida.

c) Los puntos de llegada o salida y las instalaciones de facturación y recogida de equipaje.

d) Los diferentes edificios terminales que puedan dar servicio al aeropuerto.

e) Los mostradores de facturación y la aeronave, cuando la puerta de embarque se sitúe al mismo nivel que la puerta de la aeronave y el embarque se realice a través de pasarelas telescópicas.

f) Entre las puertas de llegada y las salas de recogida de equipaje.

1.4 La entidad gestora del aeropuerto proporcionará infraestructuras de intercomunicación telefónica, accesibles en la medida de lo posible para todas las discapacidades, entre determinadas plazas de aparcamiento reservadas para las personas con discapacidad y los puntos de llegada o salida.

1.5 La entidad gestora del aeropuerto deberá proporcionar infraestructuras de intercomunicación y solicitud de ayuda accesibles en la medida de lo posible para todas las discapacidades, incluidas las de telefonía, entre los puntos de llegada o salida y las organizaciones que han de prestarle asistencia.

1.6 La entidad gestora del aeropuerto deberá proporcionar, además de las infraestructuras indicadas en los apartados 1.4 y 1.5, sistemas de telecomunicación e información accesibles a los pasajeros con discapacidad auditiva y visual en los mismos términos y condiciones que al resto de los pasajeros. Cuando esta información no sea accesible a través de los medios normalmente utilizados para el público en general, la entidad gestora del aeropuerto deberá, a petición del pasajero con discapacidad, proporcionarla de manera individual.

1.7 Los transportistas aéreos que dispongan de al menos dos equipos automáticos de emisión de billetes y de facturación en un aeropuerto deberán adecuar al menos uno de ellos, en la medida que lo permita la tecnología, por cada área de facturación, para que pueda ser utilizado por los pasajeros con discapacidad en las mismas condiciones que el resto de los pasajeros. Su localización se determinará en coordinación con la entidad gestora del aeropuerto y el comité de usuarios.

1.8 Asimismo los órganos gestores de los aeropuertos deberán garantizar para cada tipo de máquina expendedora, cualesquiera que sean sus contenidos, iguales condiciones que las mencionadas en el apartado 1.7, siempre y cuando haya un mínimo de dos máquinas expendedoras del mismo tipo en cada área.

1.9 En todos los ámbitos de uso público en un aeropuerto habrán de acondicionarse vías de evacuación accesibles, suficientes en número y en proporción con el tamaño del mismo, en la medida en que la infraestructura lo permita, debiendo en su defecto el ente gestor del aeropuerto arbitrar medidas de asistencia alternativas.

2. Condiciones básicas del sistema de información y comunicación

2.1 Con la finalidad de alcanzar un sistema coordinado e integrado de atención a las personas con discapacidad, la entidad gestora del aeropuerto deberá utilizar en sus comunicaciones con cualquiera de los órganos de gestión afectados, la clasificación y códigos establecidos en el Documento 30 de la Conferencia Europea de Aviación Civil y basados principalmente en la Resolución 700 y las Prácticas recomendadas 1700 de la IATA.

2.2 Los transportistas aéreos y sus agentes autorizados y los operadores turísticos, deberán:

a) Como mínimo, a petición de una persona con discapacidad, proporcionar información relativa a las condiciones de acomodación a bordo de una aeronave, incluida la información relativa a disponibilidad de asientos y aseos accesibles, disponibilidad de elementos de

desplazamiento a bordo, disponibilidad de almacenaje en cabina de sillas de ruedas, incluidas las eléctricas, y disponibilidad de transporte en cabina de perros guía o de asistencia certificados.

b) Informar a las personas con discapacidad que lo soliciten sobre las condiciones de accesibilidad de los aeropuertos de destino en el extranjero.

c) Disponer, en la medida que lo permita la tecnología, medios y procedimientos de telecomunicación, que permitan a las personas con discapacidad, y en especial para las personas con discapacidad visual y auditiva, poder disponer de información relativa a los vuelos, comunicarse con ellos mediante algunos de los medios telefónicos y electrónicos ofrecidos por ellas para realizar reservas, recibir la confirmación de un viaje y el correspondiente documento de transporte, en las mismas condiciones que el público en general.

2.3 Hasta tanto los sistemas de telecomunicación no permitan un trato no discriminatorio, los transportistas operadores aéreos y sus agentes autorizados y los operadores turísticos, deberán ofrecer por cualquier medio alternativo un servicio a las personas con discapacidad en las mismas condiciones económicas y de información que al público en general.

2.4 La entidad gestora del aeropuerto deberá tomar las medidas necesarias para informar a los personas con discapacidad acerca de cómo proceder en la realización de un viaje, desde el momento en que necesita información relativa a un vuelo, hasta la finalización del mismo, incluida la reserva y adquisición del billete, la llegada y desplazamientos en el interior del aeropuerto.

2.5 Los transportistas aéreos españoles establecerán en sus respectivos manuales operativos procedimientos detallados relativos al servicio que deba darse a las personas con discapacidad.

2.6 La información relativa al viaje, tanto en el aeropuerto como a bordo de la aeronave, estará integrada cuando sea factible en los sistemas de información generalmente usado por todos los pasajeros. En caso necesario se proporcionarán sistemas específicos para pasajeros con dificultades auditivas o visuales.

2.7 El Ministerio de Fomento elaborará y distribuirá a las entidades gestoras de los aeropuertos, a los operadores aéreos y operadores turísticos, y a las empresas de transporte terrestre público de pasajeros desde y hacia el aeropuerto, un cuaderno en el que se incluya información relativa a las condiciones, medios y procedimientos necesarios para la atención a las personas con discapacidad. Contendrá asimismo información para que las personas con discapacidad puedan programar y realizar el vuelo.

2.8 Medios técnicos. En cuanto a las personas con discapacidad auditiva, se procurará, en el ámbito de la gestión aeroportuaria, adoptar las siguientes medidas:

Alarmas de emergencia visuales y luminosas, avisos e información visuales mediante rótulos y sistemas de reconocimiento de voz, transcripción de mensaje oral emitido por megafonía a texto escrito, mediante sistemas de reconocimiento de voz.

Sistemas de inducción magnética (bucles magnéticos), teléfonos de texto, vídeos subtitulados.

ANEXO IV

Condiciones básicas de accesibilidad al transporte por carretera

1. Infraestructuras e instalaciones fijas de acceso público

En las grandes estaciones (≥ 1.000.000 viajeros/año y las de capital de provincia) serán obligatorias todas las especificaciones que se incluyen. En las demás estaciones sólo serán exigibles las señaladas con un asterisco. La concreción de los asteriscos remite al anexo I.

Relación de las condiciones básicas aplicables de las del transporte ferroviario:

1. Estaciones.

1.1 Aparcamientos. (*)

1.2 Itinerarios accesibles.

1.2.1 Definición.

1.2.2 Itinerarios exteriores accesibles. (*)

1.2.3 Itinerarios interiores accesibles. (*)
1.2.4 Escaleras fijas y rampas. (*).
1.2.5 Escaleras mecánicas. (*)
1.2.6 Rampas mecánicas/pasillos rodantes. (*)
1.2.7 Pasos elevados y subterráneos. (*)
1.2.8 Ascensores de uso público. (*)
1.2.9 Barandillas y pasamanos.

1.3 Accesos. (*)
1.4 Aseos. (*)
1.5 Mobiliario, complementos y elementos en voladizo.
1.6 Mostradores de venta de billetes, información y atención al cliente.
1.7 Máquinas expendedoras y otros elementos interactivos. (*)
1.8 Información visual y acústica.
1.8.1 Objeto.
1.8.2 Señalización.
1.8.3 Información dinámica.
1.8.4 Pictogramas.

1.10 Accesibilidad en las vías de evacuación. (*)
2. Andenes.

Se relaciona las condiciones básicas específicas para los andenes de una estación de autobuses.

2.1 (*) Intercomunicación. La intercomunicación del edificio principal hasta cada una de las dársenas y andenes se realizará a través de itinerarios accesibles.

2.2 Pavimento. El pavimento de las superficies pisables de los andenes será de un acabado superficial antideslizante, en mojado.

Se emplearán franjas de pavimento especial, de acabado táctil-visual, para ayuda de las personas con discapacidad intelectual.

2.3 (*) Asientos y apoyos isquiáticos. Se han de disponer asientos y, especialmente indicados para este lugar, apoyos isquiáticos en número y lugar adecuados.

Su diseño será el normado específicamente al respecto.

2.4 (*) Alumbrado. Toda la superficie pisable de estos ámbitos tendrá un nivel de iluminación de al menos 100 luxes, y en el borde de los andenes, en el lugar de embarque y desembarque de los autocares, será al menos de 150 luxes y con luminarias de al menos 6.000.º K de temperatura de color.

2.5 Señalización e información. Se dispondrá de los elementos normalizados expresamente para auxiliar al máximo a las personas con discapacidad visual o auditiva en la señalización de horarios, salidas y llegadas por andenes y dársenas, incidencias, situaciones de emergencia, etc.

2. Material móvil

El material móvil cumplirá las condiciones básicas que establezca la normativa de la Unión Europea en la materia así como las correspondientes disposiciones de transposición y complementarias.

Condiciones básicas de accesibilidad en las líneas regulares de transporte interurbano en autobús:

1. Todos los servicios de transporte público regular permanente de viajeros de uso general interurbanos deberán reunir, en todas sus expediciones, las siguientes condiciones de accesibilidad:

a) Posibilidad de adquisición electrónica de billetes por Internet en las líneas que tengan 10 ó más vehículos adscritos.

b) Reserva de plazas para personas con discapacidad cercanas a los accesos al vehículo.

c) El piso del vehículo no podrá ser deslizante.

d) Habrá barras, asideros u otros elementos destinados a facilitar desde el exterior las operaciones de acceso y abandono del vehículo. Estarán fuertemente contrastados con el resto del vehículo.

e) Los bordes de los escalones u otros obstáculos que pueda haber deberán estar adecuadamente señalizados.

f) Acceso gratuito a perros-guía o de asistencia identificados de acuerdo con la normativa aplicable que acompañen a invidentes o personas con otra discapacidad.

g) Señalización interior de los elementos de acceso y abandono del vehículo.

h) En el caso de proyección audiovisual durante el itinerario, ésta se proporcionará subtitulada.

i) Las órtesis y los dispositivos que pueda precisar un viajero con discapacidad se transportarán gratuitamente en bodega.

2. Los servicios cuyo itinerario exceda de una comunidad autónoma, además de los requisitos previstos en el apartado anterior, deberán cumplir en todas sus expediciones los siguientes:

a) Accesibilidad para personas que viajen en su propia silla de ruedas así como los medios necesarios para el acceso al vehículo del viajero en la silla.

b) Información sonora y en texto en el interior de los vehículos cuando sea necesario informar a los viajeros.

c) Reserva de espacio gratuito para los utensilios, ayudas, aparatos o mecanismos que constituyan una ayuda técnica de las personas con discapacidad.

3. En los servicios cuyo itinerario discurra íntegramente dentro de una comunidad autónoma o en las ciudades de Ceuta y Melilla y dispongan de 10 o más vehículos adscritos, el 10% de estos, como mínimo deberá cumplir los requisitos establecidos en el apartado 2.

4. En los pliegos de condiciones de todos los concursos para la adjudicación de servicios regulares interurbanos de transporte de viajeros por carretera se harán constar, como mínimo, las condiciones exigidas en este anexo para facilitar el uso de los vehículos a las personas con discapacidad.

ANEXO V

Condiciones básicas de accesibilidad en el transporte urbano y suburbano en autobús

1. Paradas

La presencia de las paradas se señalizará en el pavimento mediante la colocación de una franja de detección tacto-visual de acanaladura, de 120 centímetros de ancho con contraste cromático elevado en relación con las áreas de pavimento adyacentes. Dicha franja transcurrirá en sentido transversal al de la línea de marcha a través de todo el ancho de la acera, desde la fachada, zona ajardinada o parte más exterior del itinerario peatonal, hasta la zona del bordillo.

Los caracteres de identificación de la línea tendrán una altura mínima de 14 centímetros y contrastarán con la superficie en la que se inscriban.

Los postes correspondientes a las paradas contarán con información sobre identificación y denominación de la línea en sistema Braille.

Junto al bordillo de la parada, se instalará una franja tacto visual de tono y color amarillo vivo y ancho mínimo de 40 centímetros.

El ámbito de la calzada anterior, posterior y de la misma parada ha de protegerse con elementos rígidos y estables que impidan la invasión de vehículos que indebidamente obstaculicen la aproximación que debe realizar el autobús para que la rampa motorizada alcance el punto correcto de embarque.

Marquesinas.

La configuración de la marquesina deberá permitir el acceso bien lateralmente, bien por su parte central, con un ancho libre mínimo de paso de 90 centímetros Asimismo, su espacio interior admitirá la inscripción de dos cilindros concéntricos superpuestos libres de obstáculos, el inferior, desde el suelo hasta una altura de 25 centímetros con un diámetro de 150 centímetros y el superior, hasta una altura de 210 centímetros medidos desde el suelo, con un diámetro de 135 centímetros.

Si alguno de los cerramientos verticales fuera transparente o translúcido, éste dispondrá de dos bandas horizontales entre 5 y 10 centímetros de ancho, de colores vivos y contrastados que transcurran a lo largo de toda su extensión, la primera de las bandas a una altura entre 70 y 80 centímetros y la segunda entre 140 y 170 centímetros, medidas desde el suelo.

La información correspondiente a la identificación, denominación y esquema de recorrido de las líneas, contará con su trascripción al sistema Braille. Cuando se informe a los usuarios con una pantalla de la situación de los autobuses de las líneas que pasan en esa parada se procurará completar el dispositivo con la información sonora simultánea, a la demanda de un invidente, con un mando de los utilizados para el accionamiento de la sonorización de las señales semafóricas; o sistema alternativo.

Se dispondrá al menos de un apoyo isquiático y algún asiento.

Los asientos agrupados o individuales tendrán reposa brazos al menos en su lateral exterior, la altura desde el asiento al suelo será de 45 ± 2 centímetros.

2. Material móvil

2.1 Autobuses urbanos.

2.1.1 Ámbito de aplicación.

Las presentes condiciones básicas de accesibilidad serán de aplicación a los vehículos de carretera, vehículo para el transporte urbano colectivo y de capacidad superior a nueve plazas, incluido el conductor.

Para estos vehículos, autobuses urbanos, de clase I y clase A, será obligado el cumplimiento de la orden CTE/1612/2002, de 25 de junio, por la que se actualizan los anexos I y II de Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques, semirremolques, motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Clase I: Vehículos provistos de zonas para viajeros de pie que permiten la circulación frecuente de los pasajeros. Capacidad superior a 22 viajeros.

Clase A: Vehículo diseñado para el transporte de viajeros de pie; los vehículos de esta clase llevan asientos y deben ir preparados para viajeros de pie. Capacidad no superior a 22 viajeros

2.1.2 Autobuses urbanos de piso bajo y de clase I.

Vehículo en el que al menos el 35 % de la superficie disponible para viajeros de pie (o de su sección delantera, en el caso de los vehículos articulados, o de su piso inferior, en los vehículos de dos pisos) constituye una superficie llana sin escalones, con acceso como mínimo, a una puerta de servicio.

a) La altura desde la calzada al piso del autobús por al menos una de las puertas de servicio, no ha de ser mayor de 250 milímetros. Esta altura se podrá medir con el sistema de inclinación (Kneeling) activado.

b) Debe existir una superficie libre de asientos con capacidad para alojar al menos a un pasajero en silla de ruedas, el rectángulo que forma esta superficie, se posicionará con el lado mayor paralelo al eje longitudinal del vehículo. En esta superficie no podrá existir ningún escalón ni cualquier otro obstáculo.

La superficie de alojamiento para una silla de ruedas, ha de tener unas dimensiones mínimas de:

Longitud de 1.300 milímetros.

Anchura de 750 milímetros.

c) El pasajero en silla de ruedas deberá posicionarse, en la superficie mencionada, con la silla de ruedas mirando hacia atrás.

d) La persona viajando en su silla de ruedas deberá apoyar espalda y cabeza en un respaldo o mampara almohadillada.

Una altura mínima de 1.300 milímetros (para apoyo de espalda y cabeza) y una anchura de 300 milímetros (para que la silla pueda aproximarse por entre sus ruedas traseras), pueden servir como orientación para dimensionar la mampara.

e) En el espacio reservado para pasajeros en silla de ruedas, se instalará en el lateral del vehículo una barra horizontal de manera que permita al pasajero asirla con facilidad.

f) El itinerario desde la puerta de acceso de los pasajeros en silla de ruedas, hasta el espacio reservado, será practicable para estos pasajeros. En este itinerario no podrá por tanto existir ningún escalón o cualquier obstáculo.

g) Solicitud de parada. Se instalará en el interior y, en el espacio reservado para pasajeros en silla de ruedas un pulsador de solicitud de parada, que indicará al conductor que un pasajero de éstas características quiere salir del autobús.

En el exterior del vehículo, a la derecha o izquierda de la puerta de acceso para pasajeros en silla de ruedas, se instalará un pulsador.

Estos pulsadores estarán señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad (SIA), el pictograma interior puede a su vez servir como indicador de reserva del espacio.

h) El ancho libre de la puerta de acceso de los pasajeros en silla de ruedas, ha de ser mayor o igual a 900 milímetros. De existir en ésta una barra central, al menos por uno de los lados deberá existir un espacio libre de 800 milímetros.

i) Será imprescindible dotar al vehículo de rampa motorizada o elevador y sistema de inclinación («Kneeling») para facilitar el acceso a las personas con movilidad reducida.

El paso desde la rampa al interior del vehículo no tendrá cambios de pendiente y se evitarán resaltes donde se unen la rampa y el piso del vehículo.

En el sistema de inclinación lateral, se instalará un dispositivo de seguridad que evite que el vehículo al descender dañe alguna parte del cuerpo de cualquier persona.

j) Barras y asideros. Se dispondrá una trama completa de barras y asideros, sin zonas en las que existan dificultades para asirse.

La superficie de barras, asideros y montantes de sujeción y ayuda en la progresión interior, deberá ser de un material antideslizante y color que contraste con su entorno.

Se deberán fijar en ambos lados de las puertas de servicio barras y/o asideros.

k) Asientos reservados. Al menos cuatro asientos próximos a la puerta de acceso estarán reservados a personas con movilidad reducida, no usuarios de sillas de ruedas, señalizándolos con pictograma normado.

Estos asientos no podrán estar en los pasos de ruedas por la excesiva altura.

Se instalarán asideros en sus proximidades para ayuda en las operaciones de sentarse/levantarse y sujeción, así como un pulsador de solicitud de parada.

El pulsador se situará al alcance de la mano.

Los reposabrazos, de existir, podrán apartarse fácilmente.

l) Se hará referencia mediante pictograma, en lugar visible para todos los pasajeros, la aceptación de que las personas ciegas pueden viajar acompañadas de su perro guía y las que tengan otras discapacidades, con su perro de asistencia.

m) El piso del vehículo será de materiales que no produzcan reflejos y será no deslizante tanto en seco como en mojado.

Si el autobús es de tipo articulado, el pavimento correspondiente a la articulación, tendrá un alto contraste en textura y color con relación a las áreas de pavimento adyacentes.

n) Información para pasajeros con discapacidad sensorial.

Información exterior. Se dispondrá de un avisador acústico y luminoso en las inmediaciones de la puerta de servicio de entrada con el fin de facilitar la localización de ésta.

El avisador acústico indicará mediante voz grabada o con cualquier otra técnica el número y/o línea del autobús.

Información interior. Se dispondrá de un dispositivo que de forma visual y sonora informe sobre parada solicitada y denominación de la próxima parada.

Para los municipios con un reducido número de vehículos y que por tanto no disponen del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), este apartado n) es recomendable.

o) Acondicionamiento exterior. El SIA, ya mencionado, se fijará en la parte frontal derecha del autobús.

La puerta que tenga los dispositivos de acceso para las personas en silla de ruedas, se señalizará en su parte exterior e interior con el mencionado logotipo de accesibilidad.

El autobús dispondrá en su exterior de tres letreros en los que se coloque el número que le identifica y la línea a la que corresponde. Uno en la parte frontal, otro en la trasera y el tercero en el lateral derecho según el sentido de la marcha.

p) En el interior, la línea de borde del suelo de acceso, se señalizará en toda su longitud con una franja de 3 a 5 centímetros de ancho y color fuertemente contrastado en relación con el resto del suelo.

q) La información en los paneles luminosos interiores, deberán poseer caracteres gráficos con tamaño según norma.

2.2 Autobuses interurbanos-suburbanos.

2.2.1 Ámbito de aplicación.

Las presentes condiciones básicas de accesibilidad serán de aplicación a los vehículos de carretera, vehículos para el transporte interurbano-suburbano colectivo y de capacidad superior a nueve plazas, incluido el conductor.

Para estos vehículos, autobuses interurbanos-suburbanos, de clase II, será obligado el cumplimiento de la Orden CTE/1612/ 2002, de 25 de junio, por la que se actualizan los anexos I y II de Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques, semirremolques, motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

Clase II: Vehículos destinados principalmente al transporte de viajeros sentados y diseñados para permitir el transporte de viajeros de pie, pero solamente en el pasillo o en una zona que no sobrepase el espacio previsto para dos asientos dobles. Capacidad superior a 22 viajeros.

2.2.2 Autobuses interurbanos-suburbanos de piso bajo.

Las condiciones básicas en estos autobuses son exactamente las mismas que se han establecido para los autobuses urbanos de piso bajo, es decir, las recogidas en los puntos anteriores 2.1.2.1. a), b), c), d) e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q).

2.2.3 Autobuses interurbanos-suburbanos con escalones.

Los autobuses que por distintos motivos (itinerarios o longitud inferior a 9 metros) no pueden ser de piso bajo, tienen que cumplir las mismas especificaciones antedichas para los autobuses de piso bajo a excepción de la i) que en estos casos establece una nueva medida, pues en lugar de una rampa motorizada en estos autobuses se exige una plataforma elevadora.

También se añade la disposición s).

Estas disposiciones, diferentes en los autobuses con escalones, quedan así:

i) Será imprescindible dotar al vehículo de plataforma elevadora para facilitar el acceso a las personas con movilidad reducida.

r) Escalones. La altura del primer escalón, el estribo, desde el pavimento a una de las puertas de servicio, no excederá de la altura establecida por la Directiva Europea. Esta altura se podrá conseguir un escalón escamoteable o cualquier otro sistema.

Los restantes escalones, en caso de existir, tendrán una altura también limitada.

Las tabicas del primer y último escalón estarán señalizadas mediante bandas fotoluminiscentes y de un color que contraste con la superficie de éstas.

Las huellas serán de material no deslizante, tanto en seco como en mojado, de profundidad mínima según norma y no volarán sobre la tabica. El extremo exterior de cada huella se señalizará con bandas fotoluminiscentes de un color que contraste con la superficie de éstas y de distinta textura.

ANEXO VI

Condiciones básicas de accesibilidad en el transporte en ferrocarril metropolitano

Se agrupan en este anexo VI las condiciones básicas de accesibilidad de los tres sistemas de transporte que pueden ser parte del ferrocarril metropolitano: metro convencional o pesado, metro ligero y tranvía.

Separa a los tres sistemas, con solapes, la capacidad, la distancia entre estaciones y un trazado subterráneo, mixto o superficial.

A efectos de accesibilidad, esta última gama de situaciones del trazado va a diferenciar el capítulo 1 de este anexo VI, «Estaciones»; los capítulos 2, «Frontera entre el material móvil y la infraestructura» y capítulo 3, «Material móvil», son comunes a los tres sistemas.

1. Estaciones de ferrocarril metropoliano

A continuación se establecen las que, se entenderán por condiciones básicas en las estaciones de metro (apartado 1.1) y posteriormente en las paradas de tranvía (apartado 1.2).

Serán obligatorias en su totalidad las siguientes especificaciones en las estaciones nuevas de todo tipo, y en las existentes, ya sean cabecera, de paso o final, por la que pase más de una línea y las que formen parte de un intercambiador.

En las estaciones existentes por las que pasa una sola línea serán obligatorias sólo las disposiciones señaladas con un asterisco.

1.1 Metro.

1.1.1 Aparcamientos.

(*) Allí donde exista un área de aparcamiento público específico de la estación, y gestionado por ésta, deberán existir plazas de aparcamiento reservadas para personas con discapacidad, autorizadas y con identificación. Tendrán la pertinente señalización horizontal y vertical. Estará/n en torno a los puntos más próximos posibles a la entrada accesible.

Estarán comunicadas con la misma por un itinerario. Evitando que sus extremos invadan el itinerario peatonal.

Su número de plazas, señalización, características y dimensiones se ajustarán a la normativa específica vigente sobre aparcamientos públicos.

1.1.2 Itinerarios accesibles.

1.1.2.1 Definición.

Debe entenderse como itinerario accesible aquel que esté señalizado como tal y que permita el acceso a personas con discapacidad.

1.1.2.2 Itinerarios exteriores accesibles. (*) Todos los itinerarios peatonales accesibles en el entorno inmediato de la estación deberán tener una anchura libre mínima y una altura libre mínimas suficientes según la norma técnica correspondiente, no siendo de aplicación en escaleras, rampas, escaleras mecánicas, pasillos rodantes, rampas mecánicas ni ascensores u otros medios mecánicos de comunicación vertical.

Sus pendientes longitudinal y transversal no superarán el límite de la normativa específica vigente referente a este tema. Los pavimentos serán duros y tendrán propiedades antirreflectantes y no deslizantes. Permitirán el desplazamiento sin tropiezos.

Los registros y tapas de arquetas estarán enrasados con el pavimento. Los alcorques estarán cubiertos por piezas resistentes lisas o de reja.

Todos los vados conseguirán la línea de contacto bordillo-calzada con desnivel nulo. Si no es posible, es admisible un pequeño desnivel siempre que se achaflane el bordillo.

1.1.2.3 Itinerarios interiores accesibles. (*) Existirá un itinerario peatonal interior accesible en la estación, que deberá conectar el acceso adaptado de la estación con los puntos esenciales de la misma: venta de billetes, vestíbulos y andenes.

La estación deberá contar con los elementos necesarios, (rampas, ascensores, escaleras mecánicas, rampas móviles, etc.), que aseguren una correcta accesibilidad entre los andenes de todas las líneas de la estación.

(*) El nivel de iluminación de estos itinerarios interiores accesibles será al menos de 100 luxes, medidos al nivel del suelo, con una temperatura de color de las luminarias en torno a los 4.000.º K.

El pavimento de los itinerarios interiores accesibles ha de ser de material con acabado superficial no deslizante.

1.1.2.4 Escaleras fijas y rampas. (*) Las escaleras que no cuenten con algún dispositivo que permita que sea salvada por usuarios de sillas de ruedas no podrán formar parte de un itinerario accesible.

Sus características (tamaño de peldaños, señalización, etc.) se ceñirán a la normativa específica vigente.

(*) Toda la escalera ha de tener un nivel de iluminación de al menos 150 luxes medidos en el suelo.

Las rampas fijas de los recorridos principales cumplirán con la normativa específica vigente.

La superficie de su suelo ha de tener un acabado superficial de material no deslizante, en seco y en mojado.

(*) Toda rampa ha de tener un nivel de iluminación, medida en el suelo, de al menos 150 luxes.

1.1.2.5 Escaleras mecánicas. Al igual que se ha señalado en el punto 1.1.2.4 anterior, las escaleras mecánicas que no cuenten con un dispositivo alternativo que permita que sea salvada por usuarios de silla de ruedas no podrán formar parte de un itinerario accesible.

Toda escalera mecánica tendrá al menos la longitud de tres peldaños sin pendiente, tanto en el embarque como en el desembarque de la misma, y cumplirá con la normativa específica vigente.

(*) Toda la escalera ha de tener un nivel de iluminación de al menos 150 luxes medidos en el suelo.

Se marcará el borde y los laterales de cada peldaño con una banda de pintura amarilla reflectante.

1.1.2.6 Rampas mecánicas/pasillos rodantes. Toda rampa mecánica o pasillo rodante tendrá al menos una zona de embarque y desembarque con un acuerdo entre tapiz y pavimento horizontal y cumplirá con la normativa específica vigente. Contarán con pasamanos laterales prolongados y contrastado su color con el entorno.

Las rampas mecánicas tendrán una pendiente máxima del 12 por ciento.

(*) Han de tener un nivel de iluminación mínimo de 150 luxes, medidos en el suelo, en toda su longitud.

1.1.2.7 Ascensores de uso público. (*) Las dimensiones de los ascensores que se utilicen como parte del itinerario accesible del viajero, deberá dimensionarse para permitir su uso a usuarios de sillas de ruedas.

El resto de las especificaciones se establecen en la correspondiente normativa o manual técnico.

1.1.2.8 Barandillas y pasamanos. Las escaleras y rampas estarán dotadas de barandillas en ambos lados y a dos niveles y contrastando su color con el entorno.

1.1.2.9 Pavimentos. (*) Los pavimentos de todos los itinerarios accesibles, interiores y exteriores, así como el de aseos de uso público, serán de acabado superficial no deslizante, en seco y en mojado. El acabado superficial del pavimento de los andenes y de los accesos a zonas de uso público desde el exterior, será antideslizante, en seco y en mojado.

Según el grado de no deslizamiento o antideslizamiento recomendado en cada caso, el pavimento de estas zonas críticas de uso normal que conforman los itinerarios accesibles han de presentar, para evitar el riesgo de accidente por resbalamiento producido por la presencia de agentes contaminantes que puedan reducir el rozamiento, como aguas jabonosas o aceites, los coeficientes mínimos al deslizamiento (Rd), en seco y en mojado, medidos según la norma UNE-ENV 12633:2003, que se recogen en la siguiente tabla:

Valores mínimos para la caracterización de la calidad de resbaladizo

Zona	Rd (1)	Coeficiente R (2)
Interiores		
Vestíbulos y pasillos	25 ≤ Rd < 35	R9
Rampas y escaleras	Rd ≥ 35	R10
Andenes		
Protegidos	Rd ≥ 45	R10
A la intemperie	Rd ≥ 54	R11
Accesos desde el exterior		
Vestíbulos y pasillos	Rd ≥ 54	R11

Zona	Rd (1)	Coeficiente R (2)
Rampas y escaleras	Rd ≥ 54	R11

(1) El valor de resistencia al deslizamiento Rd se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

(2) El valor del coeficiente R se determina por el ensayo del plano inclinado según la norma DIN 51130.

Nota: En caso de que el pavimento sea de un material en el que la calidad de su deslizamiento se mida por la norma DIN 51130, su coeficiente R será, como mínimo, el recogido en la tabla anterior.

Nota: En caso de disponer de ambos parámetros (Rd y R) para un mismo pavimento, se utilizará el más restrictivo, es decir, el que determine un deslizamiento menor.

1.1.3 Accesos.

(*) Existirá, al menos, una puerta designada como accesible de acceso a la estación.

Las puertas estarán destacadas visualmente en el paño que se encuentren. Además han de ser parcialmente transparentes y con bandas señalizadoras a la altura de los ojos.

Los pasos controlados tendrán al menos uno de ellos con un sistema tipo cuchilla, tipo guillotina o batiente automático, con un paso con luz libre, no menor de 90 centímetros y cuyos dispositivos de manipulación estarán como máximo a 115 centímetros de altura. En su defecto, en el control habrá de colocarse una portilla con la misma luz libre mínima, de apertura por el personal de la estación, que garantice el paso de una silla de ruedas o de un usuario con perro-guía.

El sistema de alumbrado exterior, dotara de un nivel mínimo de iluminación en la entrada principal de 150 luxes medidos a nivel del suelo. Si se requiere iluminación artificial para alcanzar estos niveles, el nivel de iluminación será al menos 40 luxes superior a los niveles de iluminación del entorno, y con una temperatura de color mas fría. Se evitará dejar espacios ensombrecidos.

1.1.4 Mobiliario, complementos y elementos en voladizo.

Todo el mobiliario, complementos y elementos en voladizo contrastarán con su entorno y tendrán sus bordes redondeados, evitando materiales que brillen o destellen.

El mobiliario y los complementos estarán situados donde no obstruyan el paso de personas con discapacidad visual. Como norma general, el mobiliario se colocará encastrado, alineado en un lateral, fuera del itinerario peatonal y que no rompa la franja guía, evitando la instalación de aquellos que sean móviles.

Todos aquellos elementos en voladizo que estén por debajo de una altura de 220 centímetros, que sobresalgan más de 15 centímetros, se señalizarán mediante un obstáculo en el suelo hasta una altura máxima de 25 centímetros, que pueda ser detectado por el bastón de una persona con discapacidad visual.

No existirán elementos colgados por debajo de una altura de 220 centímetros.

En cada área de descanso, existirá al menos un espacio dotado de asientos ergonómicos, con respaldo, y se colocaran también apoyos isquiáticos.

1.1.5 Punto de venta de billetes, información y atención al cliente.

Donde existan mostradores para venta de billetes, mostradores de información y puntos de asistencia al viajero, se procurara una clara identificación de los mismos. Al menos un mostrador para cada función será accesible para las distintas discapacidades, según la norma técnica al efecto.

1.1.6 Máquinas expendedoras y otros elementos interactivos.

(*) Si existen baterías de máquinas para la misma función o que expenden el mismo producto, al menos una de ellas deberá tener las instrucciones de uso dotadas de:

(*) Rótulos en braille sobre las ranuras indicando su función: «monedas», «billetes», «tarjetas» u otras funciones pertinentes.

(*) Las pantallas dispondrán de mensajes cortos y fácilmente legibles. Se recomiendan las fuentes de tipo Arial, tamaño 28. Asimismo deben estar en alto contraste.

(*) Los diales y ranuras se situarán a una altura de 95 centímetros y 120 centímetros. La recogida de billetes o productos expendidos se situará a una altura de 70 centímetros.

(*) En cada grupo de teléfonos públicos debe instalarse al menos uno de ellos habilitado para personas con discapacidad visual, con discapacidad auditiva y con discapacidad física. Estará señalizado al efecto.

Las máquinas expendedoras se ubicarán siempre en el mismo sitio para ser localizadas fácilmente.

1.1.7 Información visual y acústica.

1.1.7.1 Objeto. Se debe proporcionar de manera visual y acústica la información básica para los viajeros. Se considerarán informaciones básicas las variaciones de última hora, incidencias o situaciones de emergencia. La información escrita se procurará emitir simultáneamente en una pantalla con la lengua de signos.

La información hablada será coherente con la información visual que se proporcione.

1.1.7.2 Señalización. La información visual será legible en todas las condiciones de iluminación general, contrastará con el fondo sobre el que está presentada y será coherente con la información hablada que se proporcione, que si tecnológicamente es factible será literal y simultánea.

Los elementos de información (carteles, paneles, monitores, etc.) se han de colocar en lugares que permitan a sus lectores aproximarse o alejarse de ellos lo que les exija su discapacidad visual o física. Estarán iluminados directamente, sin que se produzcan reflejos sobre ellos, con colores contrastados entre fondo y texto. Los anuncios no se mezclarán con los sistemas de información y orientación generales.

La señalización, los símbolos y los pictogramas se utilizarán de modo coherente a lo largo de todo el recorrido.

La información con pavimento tacto-visual se dará a las personas con discapacidad visual o intelectual con un el tipo de acabado superficial y de colores adecuados.

1.1.7.3 Información dinámica. Las pantallas de información dinámica se dimensionarán para mostrar nombres y palabras completas, admitiéndose abreviaturas de fácil comprensión. Cada nombre de estación, o palabra de mensaje, se mostrará durante un mínimo de 2 segundos. Si se utiliza un sistema de información en movimiento (horizontal o vertical), la velocidad de desplazamiento no será mayor de 6 caracteres por segundo.

1.1.7.4 Pictogramas. No existirán más de 3 pictogramas junto a una única flecha de dirección.

En caso de que existieran dotaciones para personas discapacitadas de algún tipo no especificado se incluirá un signo conforme a la simbología internacional para la «dotación para personas con discapacidad» acompañado del SIA.

Además, se incluirá el signo mencionado junto a la información direccional para recorridos y servicios accesibles para personas en silla de ruedas, señalización de la zona de embarque para viajeros en silla de ruedas y señalización de la zona donde estén instalados bucles de inducción.

1.1.8 Andenes.

A. Generalidades.

(*) La altura de los andenes no superará la del piso del tren en su posición más baja.

El borde de los andenes será de traza recta.

B. Suelos.

B.1 Calidad de resbaladizo del pavimento.

(*) Se aconsejan los acabados superficiales que se relacionan, en general.

Ámbito	Tipo de acabado superficial	Rd	R
Protegido.	No deslizante.	≥ 45	10
A la intemperie.	Antideslizante.	≥ 54	11

En cuanto a su color, sólo se aconseja que armonice y contraste con el de las zonas especiales.

B.2 Acabado superficial y color de zonas especiales.

Pieza de borde. Su diseño convencional y normalizado, ranurado es correcto. Se sugiere rellenar las ranuras con carborundo. Su mejor color es aquel que contrate con el de la vía.

Línea de puntos de luz inmediatos a la pieza de borde. Se aconseja instalar aneja a la pieza de borde y hacia su interior una línea de puntos de luz, a todo lo largo del andén, que emitan ligeros destellos ante la llegada del tren.

(*) Banda de advertencia de peligro. Adosada a la anterior, se ha de colocar una franja de advertencia de peligro próximo, de botones de color amarillo vivo y reflectante.

Banda de encaminamiento. Si entre la banda anterior y el paramento del andén (caso de vía única) o entre la banda de advertencia y el centro del andén hay espacio razonable, se colocará una banda de pavimento listado que encamine por textura y color, paralela al borde del andén, a todos los puntos de interés, con los quiebros precisos.

Franjas de advertencia. Ante esos puntos se colocará una franja de advertencia, con el mismo tipo de diseño superficial, listado, paralelo al objeto inmediato.

(*) Una de las más importantes de estas franjas formará la llamada «zona segura». La misma, transversal al andén, conduce a la «puerta de servicio accesible» del tren.

A) Paneles de borde.

Se sugiere que en el borde del andén se coloque un panel a todo lo largo, con puertas que abran solamente cuando el tren pare exactamente en lugar que empareje sus puertas con las del panel del borde.

B) Alumbrado.

(*) Genéricamente, el andén tendrá un nivel de iluminación de 150 luxes, con luminarias de una temperatura de color en torno a los 4.500.º K. El borde del andén tendrá un nivel de iluminación de al menos 200 luxes y sus luminarias serán de una temperatura de color en torno a los 6.000.º K.

C) Información visual y sonora.

La megafonía general será suplementada ligeramente en algún punto del andén, con altavoces a los que pueda aproximar el oído una persona con hipoacusia.

También, la megafonía podrá conectarse con un bucle de inducción magnética, que permita su audición a las personas con más severa discapacidad auditiva, portadoras de audífono con posición «T». Dichas medidas estarán claramente identificadas.

La información visual ha de seguir las normas técnicas que conducen a que una persona con discapacidad visual pueda leerla con comodidad (sea disfrutada al máximo posible por personas con discapacidad visual).

Este tipo de medidas de refuerzo de los medios de información, y otras más específicas, se aconseja concentrar en la llamada «zona segura» de cada andén, antedicha.

Las situaciones de emergencia han de advertirse en toda la estación, también en los andenes, con los medios luminosos y sonoros normados.

D) Mobiliario.

(*) En los andenes se han de disponer asientos y apoyos isquiáticos accesibles.

1.1.9 Accesibilidad en las vías de evacuación.

(*) Las estaciones de todo tipo, con niveles de uso público a nivel con el del viario, subterráneos o aéreos, contendrán vías de evacuación accesibles.

De forma prioritaria, las mismas se basarán en rampas fijas. Si éstas no son factibles, se instalarán ascensores habilitados al efecto, para su uso en situaciones de emergencia, aunque puedan ser de uso convencional en situación normal; esa habilitación consistirá en formar en sus paradas sectores de incendio independientes y disponer de una forma de alimentación de energía eléctrica propia en situación de emergencia.

En caso de no ser tampoco factible esta solución, se habilitarán las Áreas de Rescate Asistido precisas. Se trata de recintos protegidos contra fuego y humo, y vigiladas y comunicadas, para que las personas con discapacidad puedan esperar en condiciones seguras al servicio de rescate competente.

1.2 Paradas de tranvías.

1.2.1 Generalidades.

(*) La superficie del andén no estará a más altura que la del piso del vehículo en su posición más baja.

(*) El pavimento será de superficie antideslizante, tanto en seco como en mojado, y no producirá deslumbramientos.

(*) Las paradas se comunicarán con el resto del viario peatonal urbano con un itinerario accesible.

La presencia de las paradas, «advertencia», se señalizará en el pavimento mediante la colocación de una franja de detección tacto-visual de textura acanalada, de 120 centímetros como mínimo de ancho con contraste cromático elevado en relación con las áreas de pavimento adyacentes. Dicha franja transcurrirá en sentido transversal al de la línea de marcha a través de todo el ancho de la acera, desde la fachada, zona ajardinada o parte más exterior del itinerario peatonal, hasta la zona del bordillo.

(*) Junto a la pieza de bordillo del andén, en la zona del pavimento adyacente al mismo, se instalará una franja tacto visual de botones de color amarillo vivo reflectante. Dicha franja transcurrirá sin interrupciones a lo largo de todo el andén.

Los postes correspondientes a las paradas contarán con información sobre identificación y denominación de la línea en sistema Braille.

Si se informa a los usuarios en una pantalla de la situación de los tranvías de las líneas que paran en una parada se procurará completar el dispositivo con la información sonora simultánea, a la demanda de una persona con discapacidad visual, con un mando a distancia de los utilizados para el funcionamiento de la información sonora de los semáforos, o sistema alternativo.

1.2.2 Marquesinas.

La configuración de la marquesina deberá permitir el acceso bien lateralmente, bien por su parte central, con un ancho libre mínimo de paso de 90 centímetros. Asimismo, su espacio interior admitirá la inscripción de dos cilindros concéntricos superpuestos libres de obstáculos, el inferior, desde el suelo hasta una altura de 25 cm con un diámetro de 150 centímetros y el superior, hasta una altura de 210 centímetros medidos desde el suelo, con un diámetro de 135 centímetros.

Si alguno de los cerramientos verticales fuera transparente o translúcido, éste dispondrá de dos bandas horizontales entre 5 y 10 centímetros de ancho, de colores vivos y contrastados que transcurran a lo largo de toda su extensión, la primera de las bandas a una altura entre 70 y 80 centímetros y la segunda entre 140 y 170 centímetros, medidas desde el suelo.

La información correspondiente a la identificación, denominación y esquema de recorrido de las líneas, contará con su transcripción al sistema Braille.

(*) Se dispondrá al menos de un apoyo isquiático y algún asiento. Los asientos agrupados o individuales tendrán reposabrazos al menos en su lateral exterior, la altura desde el asiento al suelo será de 45 ± 2 centímetros.

1.2.3 Máquinas expendedoras, canceladoras y terminales de información.

La ubicación de las máquinas billeteras se señalizarán mediante la instalación en el pavimento, de una franja tacto visual con contraste de color elevado, dispuesta en paralelo al frente de la máquina, adyacente a la misma y con una longitud igual a dicho frente. El ancho de la franja será de 120 centímetros.

(*) Al menos una de las máquinas tendrá las medidas de accesibilidad para las distintas discapacidades, descrita en el punto 1.1.6 de condiciones básicas en las estaciones de metro.

Condiciones básicas de accesibilidad comunes a los tres sistemas (metro convencional, metro ligero y tranvía)

2. Frontera entre el material móvil y el andén

2.1 Distancias óptimas.

Las distancias óptimas recomendadas en los accesos, lagunas horizontal y vertical, entre el material móvil y el andén, son:

h= Altura entre andén y el suelo del vehículo.

s= Distancia entre borde del andén y borde del vehículo.
h= Comprendida entre 0 y 50 milímetros.
s= Comprendida entre 0 y 50 milímetros.

2.2 Distancias permitidas.
Se pueden permitir lagunas:
h= Comprendida entre 0 y 50 milímetros.
s= Comprendida entre 0 y 75 milímetros.

2.3 Distancias vertical negativa.
Se recomienda que la laguna vertical no sea negativa.

3. Material móvil

Tanto en metro convencional, como en metro ligero, como en tranvía, la altura del material móvil ha de ser similar a la de los andenes.

Estas condiciones básicas son de aplicación en el material móvil de estos tres sistemas de modo de transporte del ferrocarril metropolitano.

3.1 Puerta de servicio accesible.

Al menos una de las puertas de acceso de cada tren o tranvía garantizará la accesibilidad de las personas con movilidad reducida. Será la primera del tren, inmediata a la cabina del maquinista.

Utilización de paletas o rampas: en caso de laguna horizontal mayor de 75 milímetros o de laguna vertical por encima de 50 milímetros o por debajo de 25 milímetros, será necesaria la utilización de paletas o rampas motorizadas para mejorar el acceso. Se colocarán en la puerta de servicio accesible.

El ancho libre de esta puerta de acceso, ha de ser suficiente, según la norma técnica al efecto.

Las puertas de acceso tendrán un alto contraste cromático en relación con el correspondiente al resto del vehículo.

Estarán provistas de un dispositivo anti-aprisionamiento.

De ser necesario un pulsador para la apertura, éste se situará accesible, con alto contraste de color y detectable fácilmente por su forma por una persona ciega.

3.2 Solicitud de parada.

La solicitud de parada se confirmará de forma sonora y visual.

Se instalará en el interior, en el espacio reservado para pasajeros en silla de ruedas un pulsador de solicitud de parada.

Estos pulsadores estarán señalizados visual y táctilmente.

Con carácter general, todos los pulsadores de solicitud de parada serán de un color que contraste con la superficie a la que estén fijados y deberán poder ser accionados con la palma de la mano.

3.3 Barras y asideros.

En todo el tren o tranvía se dispondrá una trama completa de barras y asideros, sin zonas en las que existan dificultades para asirse.

Su sistema de anclaje y tipo de material deberán evitar oscilaciones.

La superficie de barras, asideros y montantes de sujeción y ayuda en la progresión interior, deberá ser de un material antideslizante y color que contraste con su entorno.

Se deberán fijar en ambos lados de todas las puertas de servicio barras y/o asideros.

3.4 Asientos reservados.

Al menos dos asientos próximos a la puerta de acceso, por coche, estarán reservados a personas con discapacidad no usuarias de sillas de ruedas, señalizándolos con el pictograma correspondiente.

Se instalarán asideros en sus proximidades para ayuda en las operaciones de sentarse/levantarse y sujeción, así como un pulsador de solicitud de parada.

Los reposabrazos de existir serán abatibles.

3.5 Piso del vehículo.

El piso del vehículo será de materiales que no produzcan reflejos y será no deslizante tanto en seco como en mojado.

3.6 Información para pasajeros con discapacidad sensorial.

a) Información exterior.

Se dispondrá de un avisador acústico y luminoso en las inmediaciones de la puerta de servicio accesible con el fin de facilitar la localización de ésta.

b) Información interior.

Se dispondrá de un dispositivo que de forma visual y sonora informe sobre parada solicitada y sobre denominación de la próxima parada.

c) Puertas.

Las puertas contendrán avisadores sonoros y luminosos de apertura y cierre de puertas, perceptibles tanto desde el interior como desde el exterior.

3.7 Acondicionamiento exterior.

El símbolo internacional de accesibilidad, ya mencionado, se fijará en la parte frontal derecha del vehículo.

La «puerta de servicio accesible» que tenga los dispositivos de acceso para las personas en silla de ruedas, se señalizará en su parte exterior e interior con el mencionado logotipo del SIA.

El contraste se obtendrá con la superficie en colores claros y los caracteres en colores oscuros. Se cuidará que los contrastes causen deslumbramientos, como sucede entre el blanco y el negro.

3.8 Suelo.

En el interior, la línea de borde del suelo y el borde de los peldaños, en su caso, se señalizarán en toda su longitud con una franja de color fuertemente contrastado en relación con el resto del suelo.

3.9 Paneles luminosos interiores. La información en los paneles luminosos interiores, deberán poseer caracteres gráficos según norma técnica específica.

3.10 Espacio para pasajeros en silla de ruedas.

Debe de existir al menos un espacio libre de asientos con capacidad para alojar al menos a dos pasajeros en silla de ruedas. El rectángulo que forma la superficie para cada uno de los pasajeros, se posicionará con el lado mayor paralelo al eje longitudinal del vehículo. En esta superficie no podrá existir ningún escalón ni ningún otro obstáculo.

La superficie de alojamiento para una persona en silla de ruedas, ha de tener unas dimensiones mínimas de:

Longitud: 1.300 milímetros.

Anchura: 800 milímetros.

El pasajero en silla de ruedas deberá posicionarse, en la superficie mencionada, mirando hacia la parte trasera del vehículo o de frente y paralelo al lateral de éste, nunca en posición transversal.

La persona viajando en su silla de ruedas deberá apoyar espalda y cabeza en un respaldo o mampara almohadillada.

El espacio reservado al pasajero en silla de ruedas, en el lateral del vehículo, se indicará con un pictograma o cartel indicador,

En el espacio reservado para pasajeros en silla de ruedas, se instalará en el lateral del vehículo una barra horizontal a una altura comprendida entre 800/900 milímetros., separada al menos 40 milímetros. y diámetro comprendido entre 30/40 milímetros.

El itinerario desde la puerta de acceso de los pasajeros en silla de ruedas, hasta el espacio reservado, será accesible.

ANEXO VII

Condiciones básicas de accesibilidad en el transporte en taxi

1. Paradas de taxi

1.1 Entorno urbano.

Las paradas de taxi estarán unidas con el entorno urbano a través de vías accesibles. Esta condición será especificada con el detalle preciso en una norma técnica que tenga en cuenta las distintas formas de embarque de estos viajeros.

2. Taxis accesibles

2.1 Generalidades.

Los vehículos que presten servicio de taxi o autotaxi y que se quieran calificar de accesibles, para poder transportar personas con discapacidad, deben satisfacer los requisitos recogidos en la Norma UNE 26.494 y sus posteriores modificaciones,

2.2 Medidas imprescindibles.

De entre las condiciones básicas, se señalan las medidas imprescindibles.

2.2.1 Viajero en silla de ruedas.

El vehículo estará acondicionado para que pueda entrar y salir, así como viajar en el mismo una persona en su propia silla de ruedas; todo ello con comodidad y seguridad.

Para ello el vehículo dispondrá de los medios homologados y/o la transformación o reforma de importancia necesarios. Estará dotado de un habitáculo que permita viajar a este pasajero de frente o de espaldas al sentido de la marcha, nunca transversalmente; llevará un respaldo con reposacabezas fijo (unido permanentemente a la estructura del vehículo); dispondrá de anclaje de la silla de ruedas y un cinturón de seguridad de al menos tres puntos de anclaje para su ocupante. Estos dos últimos dispositivos será obligación del taxista colocarlos, si el usuario lo desea.

2.2.2 Otras personas.

Si la altura entre la calzada y el marco del umbral de la puerta lateral trasera es superior a 250 milímetros es obligatorio que lleve un escalón, con los requisitos especificados en la antedicha norma.

Los taxis adaptados deberán llevar las tarifas escritas en sistema Braille.

Un vehículo tipo «furgoneta» (capacidad igual a 9 plazas, incluido el conductor) o un vehículo «todo terreno», que por sus características dimensionales podrían cumplir con los requisitos técnicos, no serán homologados como autotaxis accesibles por no responder al criterio fundamental de normalización.

ANEXO VIII

Condiciones básicas de accesibilidad en los servicios de transporte especial

1. Definición

Un servicio de transporte especial (STE) es aquél que no tiene todas, aunque pueda tener alguna de las características de un servicio de transporte ordinario; esto es, regularidad, horarios, tarifación comercial y recorridos fijos, entre otras.

Además, es un servicio que se concibe expresamente para transportar a los ciudadanos con más grave discapacidad de cualquier tipo; que por ello no pueden o no quieren utilizar los servicios de transporte ordinario, aunque sean accesibles. Esto puede suceder por su grave discapacidad intelectual o física (falta de equilibrio, de coordinación de movimientos, incapacidad de manejar o valerse de una silla de ruedas...).

En todo caso los STE tendrá tarificación política.

Estos STE se prestan sólo con vehículos adaptados y con personal cualificado en todo el proceso del servicio: antes y durante el mismo.

Pueden darse los servicios, siempre a la demanda, con antelación o sin ella, en grupo o individual; con vehículos de diferentes capacidades, siempre automóviles, pero desde turismos hasta autobuses, pasando por furgonetas, microbuses y minibuses.

El ámbito en que pueden operar los STE no tiene límite, pues debe resolver las carencias de los servicios de transporte ordinario. Lo mínimo debe ser el ámbito municipal, si bien en las grandes ciudades ese ámbito se puede parcelar. Por el contrario en los pequeños núcleos de población será preciso que preste servicio en ámbitos mancomunados o comarcales.

Los STE han de explotarse mediante una estructura de asistencia permanente, con medios humanos y materiales coordinados en un centro de recepción de las demandas y control de los medios con los que se responde a las mismas. El centro estará permanentemente comunicado con los vehículos del STE.

De acuerdo con la entidad del STE y sus medios podrá tener servicios con regularidad, periodicidad y recorridos fijos. Otros podrán ser creados y/o modificados por el centro organizativo, con plazo o instantáneamente.

2. Infraestructura

Dado que los STE pueden tener vehículos de distinto tipo no tiene objeto definir condiciones básicas para sus infraestructuras. Además, su operativo no suele tener puntos de parada fijos.

3. Material móvil

El material móvil ha de tener unas medidas especialmente estrictas de accesibilidad.

3.1 Vehículos con capacidad hasta 9 plazas, incluido el conductor.

Estos vehículos, desde turismos a furgonetas, tendrán como condiciones básicas de accesibilidad las establecidas en la Norma UNE 26.494/2004 («Vehículos de carretera. Vehículos para el transporte de personas con movilidad reducida. Capacidad igual o menor a nueve plazas, incluido el conductor») y sus posteriores modificaciones.

3.2 Vehículos con capacidad superior a 9 plazas.

Las condiciones básicas de accesibilidad de estos vehículos serán las establecidas en la Orden CTE/1612/ 2002, de 25 de junio, por la que se actualizan los anexos I y II de Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, sobre las normas para la aplicación de determinadas directivas de la CE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolques, semirremolques, motocicletas, ciclomotores y vehículos agrícolas, así como de partes y piezas de dichos vehículos.

ANEXO IX

Medidas transversales

1. Carácter complementario de las medidas transversales

Las medidas que se contienen en este anexo serán de aplicación cuando no se contemple ninguna específica sobre la materia en el anexo sectorial correspondiente.

Se considerarán condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para las infraestructuras y servicios de pequeña entidad, que son las que tienen un tráfico igual o menor a 750 viajeros/día, en promedio anual, las indicadas en los puntos 3, 4.c), 5.2 in fine, 6, 8 y 10, frente a las de gran entidad, con un tráfico mayor a 750 viajeros/día para las que todas las normas de este real decreto son de obligado cumplimiento.

2. Servicios al viajero con discapacidad

En las instalaciones de transporte público de entidad tal que su gestión lo permita se dispondrá de un servicio asistencial, debidamente formado, para atender a las personas con discapacidad, en su tránsito por la instalación, facilitarles la información que precisen y atenderles en la expedición de billetes.

3. Perros-guía y de asistencia

Se habilitarán en la medida de lo posible lugares para que los perros de guía y asistencia puedan realizar sus necesidades fisiológicas.

En todos los vehículos de los servicios de transporte público serán aceptados los perros-guía y de asistencia debidamente identificados. Viajarán junto a su dueño. Igualmente se permitirá su entrada y estancia en los edificios y dependencias de uso público de aquellos servicios.

4. Medidas de información

En los servicios e instalaciones de entidad tal que su gestión lo permita se adoptarán las siguientes medidas:

a) Páginas de Internet. Si dispone de una página o sitio de Internet se procurará recopilar y concentrar en un enlace toda la información disponible que pueda ser de utilidad para los viajeros potenciales con alguna discapacidad.

Con objeto de que pueda ser utilizado correctamente por el mayor número posible de usuarios, incluyendo a personas con diferentes tipos de discapacidad, el contenido se presentará de manera clara, con un lenguaje accesible y simple y con mecanismos usuales de navegación, según las pautas de la Iniciativa sobre Accesibilidad a la Web (Web Accessibility Initiative, WAI, http://www.w3.org/wai).

b) Folletos informativos específicos. Se pondrán a disposición de los posibles viajeros con discapacidad folletos informativos, en los formatos que los hagan útiles para el mayor número de discapacidades. Contendrán un extracto de la información precisa para preparar y realizar el viaje en las mejores condiciones posibles, derechos del viajero con discapacidad, normas de seguridad, protocolos, etc.

c) Otros medios. Si el servicio de transporte contara con otros medios de información, generales o convencionales, como guías impresas, éstas incluirán una información al menos básica sobre la accesibilidad de sus infraestructuras, servicios disponibles, etc.

5. Material auxiliar

5.1 Las instalaciones de transporte interurbano de entidad tal que su gestión lo permita dispondrán de material auxiliar que puedan precisar las personas con discapacidad en su tránsito por las mismas y en todo caso de forma imprescindible de sillas de ruedas ordinarias.

5.2 En los servicios de larga distancia, cuando el material móvil lo permita, se dispondrá del material auxiliar o ayudas técnicas que pudieran resultar de utilidad durante el viaje a las personas con discapacidad.

El material auxiliar o las ayudas técnicas propiedad de las personas con discapacidad se almacenarán en lugar adecuado y de forma estable y segura.

6. Situaciones de emergencia

Los operadores de transporte deberán establecer en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de este real decreto el protocolo y previsión de actuaciones en las situaciones de emergencia que pudieran darse en el viaje, atendiendo a las especificidades tanto de la discapacidad como del modo y medio de transporte.

En las terminales de viajeros incluidas en el ámbito de aplicación de este real decreto, siempre que ello resulte posible y proporcionado, las vías de evacuación de uso general serán accesibles a todas las personas, teniendo en cuenta la normativa de protección contra incendios en edificios públicos.

7. Incidencias en la prestación del servicio

Cuando un operador tenga que resolver una posible incidencia en su servicio que le obligue a utilizar un medio de transporte de apoyo, deberá organizar la operación considerando que los servicios extraordinarios que procedan tienen que prestase en condiciones de dignidad y accesibilidad para los viajeros con discapacidad, procurando en la medida de lo posible:

Vehículos accesibles de apoyo.
Medios para resolver la transferencia entre un posible vehículo averiado y el de apoyo.
En su caso, alojamiento de apoyo accesible.

8. Dispositivos de alarma en el material móvil

Los dispositivos de alarma de uso público en situaciones de emergencia, serán accesibles en todo vehículo y, en la medida de lo posible, a las personas con cualquier discapacidad.

9. Tripulaciones

Las empresas operadoras que deban prestar atención al pasaje, establecerán procesos de formación para su tripulación a fin de que puedan asistir y auxiliar a los pasajeros con discapacidad, cualquiera que sea la situación.

10. Plazas reservadas

En todos los medios de transporte público en que sea factible existirán plazas de ocupación preferente para personas con discapacidad, con las características que los manuales técnicos de cada uno de ellos establezcan.

Se ofrecerán plazas de ocupación preferente en todas las clases. En el supuesto de que un modo de transporte sólo contara con plazas de ocupación preferente en clases superior (preferente, club, etc.), el viajero con discapacidad tendrá derecho a utilizarlas abonando solamente el precio del billete de clase inferior (turista, etc.).

11. Planes de accesibilidad

11.1 Los Organismos públicos, o en su caso, las Administraciones públicas titulares del servicio de transporte, en las instalaciones con un tráfico mayor a 750 viajeros/día, en promedio anual, deberán elaborar un Plan de accesibilidad que incluirá, en lo que sea procedente, como mínimo lo siguiente:

– Medidas de acceso a los edificios.

– Elementos básicos de información, que comprenderán descripción de los medios relativos a señalización visual y acústica.

– Servicio de atención al viajero en las condiciones previstas en el apartado 2 de este anexo, puntual o permanentemente, hasta disponer de accesibilidad universal autónoma en las instalaciones.

– Desplazamientos por el interior de los edificios, con enumeración de las medidas que se van a adoptar para conseguir que el tránsito al modo de transporte sea practicable, incluyendo el material auxiliar a que se refiere el apartado 5 de este anexo.

– Condiciones de accesibilidad a los elementos de los edificios de uso general, tales como aseos, rampas, mostradores, escaleras, ascensores y cualesquiera otros de uso general al público que conduzcan a los servicios del transporte.

– Medios de acceso a los distintos transportes.

La aprobación de los planes de accesibilidad corresponde a las Administraciones públicas titulares del servicio de transporte y en los Organismos públicos a su órgano de gobierno y administración.

11.2 Los Organismos públicos o, en su caso, los titulares de las instalaciones de transporte, con un tráfico igual o inferior a 750 viajeros/día deberán, siempre que su gestión lo permita, como mínimo, y sin perjuicio de las obligaciones aplicables indicadas en este anexo XI, facilitar las medidas de acceso a los distintos transportes y los elementos básicos de información de accesibilidad.

Condiciones de atención al viajero

En los distintos servicios de transporte se dispondrá, según lo establecido en el presente real decreto y los correspondientes anexos, de los equipos y dispositivos que aseguren el viaje y la asistencia a las personas con discapacidad en condiciones de dignidad, así como de comodidad y seguridad razonables, evitándose la utilización, salvo en circunstancias

excepcionales, de medios improvisados como el traslado «a pulso» de los viajeros con necesidades intensas de apoyo (usuarios de sillas de ruedas, etc.).

§ 35

Real Decreto 193/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público. [Inclusión parcial]

Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030
«BOE» núm. 69, de 22 de marzo de 2023
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2023-7417

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

El objeto de este real decreto es regular las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público y establecer una serie de medidas de acción positiva y otros apoyos complementarios orientados a compensar las desventajas de partida que experimentan de forma generalizada las personas con discapacidad.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto, se entiende por:

a) Personas con discapacidad: Aquellas comprendidas en los artículos 4.1 y 4.2 del texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

b) Bienes: Los elementos, artículos y productos, en particular, mercancías, cuya provisión no constituye prestación de servicios y que se ponen a disposición del público a través del tráfico ordinario de un mercado abierto.

c) Servicios: Las prestaciones a disposición del público realizadas por una persona física o jurídica, de naturaleza pública o privada, medie o no una remuneración por ellas. Los servicios comprenderán, en particular:

1.º Actividades de carácter industrial.
2.º Actividades de carácter mercantil.
3.º Actividades artesanales.
4.º Actividades profesionales.
5.º Actividades artísticas y recreativas
6.º Aquellas otras análogas a las anteriores.

d) A disposición del público: los bienes y servicios, ofrecidos fuera del ámbito de la vida privada y familiar, que se encuentran en situación de ser adquiridos, contratados, consumidos o usados por la ciudadanía, al ofrecerse con carácter genérico y estar en principio al alcance de cualquier persona, a cambio o no de remuneración, y que suelen constituir el objeto de las transacciones propias del tráfico ordinario de un mercado abierto.

e) Proporcionalidad: calidad de una medida de mejora de la accesibilidad según la cual los costes o las cargas que implica están justificados, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1.º Los costes de la medida.

2.º Los efectos discriminatorios que comportaría para las personas con discapacidad que la medida no se llevara a cabo.

3.º Las características de la persona, la entidad o la organización responsable de adoptar la medida, así como la carga que a esta le suponga su implantación.

4.º La posibilidad de obtener financiación pública u otras ayudas.

En el caso de requerirse por la autoridad competente, la no proporcionalidad deberá documentarse y argumentarse fehacientemente.

f) Persona facilitadora: Persona que trabaja, según sea necesario, con el personal del sistema de justicia y las personas con discapacidad para asegurar una comunicación eficaz durante todas las fases de los procedimientos judiciales. La persona facilitadora apoya a la persona con discapacidad para que comprenda y tome decisiones informadas, asegurándose de que todo el proceso se explique adecuadamente a través de un lenguaje comprensible y fácil, y de que se proporcionen los ajustes y el apoyo adecuados. La persona facilitadora es neutral y no habla en nombre de las personas con discapacidad ni del sistema de justicia, ni dirige o influye en las decisiones o resultados.

Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

Lo dispuesto en este real decreto se aplicará a las relaciones entre personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, que tengan por objeto la provisión de bienes o el suministro o la prestación de servicios disponibles para el público.

En todo caso, lo dispuesto en este real decreto resultará de aplicación a los bienes y servicios que, con arreglo a la legislación general para la defensa de las personas consumidoras y usuarias y normas concordantes, tengan la consideración de uso o consumo común, ordinario y generalizado y de bienes de naturaleza duradera.

Artículo 4. *Exclusiones.*

Las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación reguladas en este real decreto no se aplicarán a las provisiones de bienes o a las prestaciones de servicios que, por constituir servicios públicos, de utilidad pública o de interés general, dispongan de una regulación específica en que quede suficientemente garantizada la no discriminación y la accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

CAPÍTULO II

Disposiciones comunes

Artículo 5. *Obligaciones generales.*

1. Las administraciones públicas velarán por el respeto del derecho a la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad en el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público, quedando prohibido cualquier tipo de discriminación por motivo de o por razón de discapacidad en este ámbito, en los términos previstos en el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

2. Las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, comprendidas en el ámbito de aplicación de este real decreto, vendrán obligadas a observar las exigencias de accesibilidad universal, a realizar los ajustes razonables y proporcionados y a adoptar y llevar a término

las medidas de acción positiva en él establecidas, garantizando el acceso de las personas con discapacidad a sus dependencias e instalaciones de concurrencia pública, a sus procedimientos y servicios, y arbitrando los mecanismos necesarios para la adecuada atención de estas personas, en los plazos establecidos en la disposición final sexta.

3. Los edificios y espacios públicos urbanizados en los que se sitúen las instalaciones, dependencias, oficinas, recintos y demás espacios físicos en los que se provea de bienes o se presten servicios al público, deberán reunir las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación establecidas en el Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. En lo no previsto en dicho real decreto, será de aplicación el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y en la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

En el caso de que la implantación de medidas o mecanismos para facilitar el acceso a estos espacios físicos de las personas con discapacidad permita adoptar diferentes alternativas, estas deberán ser objeto de un análisis energético y medioambiental, dando preferencia a los sistemas pasivos y a los materiales con menos impacto ambiental.

Artículo 6. *Ajustes razonables.*

A los efectos de este real decreto, se entenderá por ajustes razonables los definidos en el artículo 2.m) del texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, atendiendo a los criterios de proporcionalidad establecidos en el artículo 2.e).

Las obligaciones de accesibilidad contenidas en este real decreto serán exigibles en los bienes y servicios existentes y a disposición del público en el momento de su entrada en vigor. No obstante, cuando no resulte posible cumplir dichas obligaciones, se introducirán los ajustes razonables que correspondan.

Artículo 7. *Gestión de la accesibilidad universal.*

1. Las administraciones públicas incorporarán a sus programas de calidad criterios de accesibilidad universal con el fin de garantizar a todas las personas las mismas posibilidades de acceso a los bienes y servicios con la mayor autonomía posible en su utilización, y en condiciones de igualdad y no discriminación, para lo cual podrán tomarse como referencia las medidas recogidas en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.

2. Asimismo, las administraciones públicas fomentarán que los fabricantes y proveedores de bienes y los prestadores de servicios adopten un sistema de gestión de la accesibilidad global. Lo anterior podrá realizarse mediante la inclusión de dichos sistemas de gestión como criterios puntuables en las convocatorias públicas de subvenciones o en los procedimientos de licitación, entre otros.

Artículo 8. *Derecho de admisión.*

1. En ningún caso el ejercicio del derecho de admisión podrá utilizarse para impedir, restringir o condicionar el acceso de ninguna persona, por motivo de o por razón de discapacidad, salvo que exista riesgo justificado para personas usuarias o trabajadoras, de acuerdo con la normativa aplicable.

2. El riesgo justificado por motivos de seguridad y prevención de riesgos laborales que provoque la restricción o condicionamiento de acceso deberá ser comunicado de forma comprensible y por escrito, con la identificación del prestador del servicio, a las personas usuarias afectadas que lo soliciten. En todo caso, los riesgos justificados que puedan provocar futuras restricciones de acceso deberán ser explicitados en la declaración responsable, en la comunicación previa o en la solicitud de autorización administrativa a las que hacen referencia los artículos 9 y 10 cuando se tenga constancia previa de ellos.

Artículo 9. *Declaración responsable y comunicación previa.*

Las declaraciones responsables o comunicaciones previas que suscriban las personas interesadas para el comienzo de una actividad deberán incorporar referencia al cumplimiento de los requisitos de accesibilidad y no discriminación de acuerdo con la normativa vigente.

Artículo 10. *Actividades sometidas a autorización administrativa.*

Las administraciones públicas, en aquellos supuestos en que la actividad esté sujeta a autorización administrativa, exigirán, en su caso, con carácter previo al otorgamiento de la autorización, la presentación de documentación que acredite que la actividad reúne las condiciones de accesibilidad y no discriminación establecidas en este real decreto, así como en el resto de la normativa sobre condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad que resulte aplicable.

Artículo 11. *Atención personal.*

1. Los asistentes personales u otras personas de apoyo tendrán derecho a acceder acompañando a la persona con discapacidad a los servicios de atención personal, siempre que esta así lo requiera, sin que ello suponga un sobrecoste para dichas personas.

2. El personal destinado en los servicios específicos de atención al público prestará orientación y ayuda personalizada a las personas usuarias y clientes con discapacidad, en caso de que lo soliciten y ello se requiera para utilizar el servicio. En todo caso, los servicios específicos de atención al público deberán ser accesibles.

3. El personal destinado en los servicios específicos de atención al público recibirá formación adecuada relativa a la atención y trato adecuado a las personas con discapacidad y a la utilización de los productos de apoyo que tengan disponibles.

Artículo 12. *Atención preferente.*

Las personas que por motivo de o por razón de su discapacidad precisen de apoyos o asistencias intensos para garantizar su igualdad de oportunidades disfrutarán, en el acceso y utilización de bienes y servicios a disposición del público, de una atención preferente siempre que así lo soliciten sin que ello suponga un sobrecoste para dichas personas. Esta preferencia se producirá particularmente en el acceso a servicios de concurrencia pública que impliquen esperas.

Igualmente tendrán derecho de atención preferente los asistentes personales u otras personas de apoyo que acompañen a la persona con discapacidad, sin que ello suponga un sobrecoste para dichas personas.

Artículo 13. *Perros de asistencia.*

1. Las personas con discapacidad usuarias de perros de asistencia, entre los que se incluyen los perros guía, reconocidos como tales de acuerdo con la legislación específica aplicable, así como las personas encargadas de su educación y adiestramiento, en el ejercicio de esta tarea, no podrán ser discriminadas de ningún modo en el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público.

Las personas usuarias de estos animales deberán observar en su tenencia y uso las obligaciones contenidas en la normativa sectorial correspondiente.

2. Se promoverá la utilización de perros de asistencia para facilitar la movilidad y autonomía de las personas con discapacidad que requieran este tipo de apoyo, garantizando que se permita su libre acceso y el de las personas que los educan y adiestran, en la forma que se determine, a todos los lugares, alojamientos, establecimientos, locales, transportes y demás espacios de uso público sin que ello conlleve gasto adicional alguno para dichas personas.

Artículo 14. *Información y comunicación.*

1. Las personas físicas y jurídicas proveedoras de bienes y las prestadoras de servicios a disposición del público deberán proporcionar a las personas usuarias y clientes con discapacidad, información sobre sus bienes y servicios en soportes y formatos accesibles y

adecuados a sus necesidades, independientemente del canal que se utilice. En cualquier caso, las personas físicas y jurídicas proveedoras de bienes y las prestadoras de servicios incorporarán aquellas medidas necesarias, que resulten razonables y proporcionadas, en atención al tipo de bien y de servicio de que se trate de modo que las personas con discapacidad puedan acceder efectivamente a su contenido en igualdad de condiciones que cualquier otra persona cliente o usuaria, de forma que se asegure su adecuada comprensión.

Se prestará especial atención a la accesibilidad de la información alimentaria y sobre productos peligrosos.

2. Las personas titulares de sitios web o aplicaciones móviles no financiadas con fondos públicos cuyo contenido se refiera a bienes y servicios a disposición del público incorporarán los criterios de accesibilidad establecidos en el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

En particular, deberán cumplir los requisitos de prioridad A y AA de la norma UNE 139803 en la fecha en que las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de este real decreto sean exigibles a los bienes y servicios que se ofrezcan en sus sitios web o aplicaciones.

3. Las Administraciones públicas y las empresas que presten servicios al público en general de especial trascendencia económica que dispongan de páginas o sitios de Internet abiertos al público en general deberán garantizar su accesibilidad universal y consignar en ellos el grado de accesibilidad de sus bienes y servicios, así como de sus dependencias, instalaciones y procedimientos. Asimismo, deberán indicar si llevan a cabo alguna línea de acción o atención dirigida específicamente a personas con discapacidad.

4. A los efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, tendrán la consideración de empresas que presten servicios al público en general de especial trascendencia económica, aquellas a las que se refiere el artículo 2.2 de la Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.

5. En todo caso se garantizará a las personas con discapacidad la accesibilidad en el acceso a la información sobre el tratamiento de sus datos personales y en el ejercicio de los derechos que les reconoce la normativa sobre protección de datos de carácter personal.

Artículo 15. *Régimen sancionador.*

Las acciones y omisiones que supongan una vulneración de lo establecido en las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los bienes y servicios a disposición del público previstas en este real decreto, serán sancionadas de conformidad con lo previsto en el título III del texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

CAPÍTULO III

Normas específicas aplicables a determinados tipos de bienes y servicios

[. . .]

Artículo 22. *Bienes y servicios relacionados con la seguridad ciudadana y las emergencias, la protección civil y la seguridad vial.*

Los prestadores de servicios a disposición del público relacionados con la seguridad ciudadana y las emergencias, la protección civil y la seguridad vial garantizarán:

a) Que se preste una atención adecuada, que garantice los principios de igualdad y no discriminación a las personas con discapacidad ante emergencias, de conformidad con la legislación sectorial vigente sobre planificación de protección civil y gestión de emergencias.

b) Que los planes de formación de la Escuela Nacional de Protección Civil incluyan acciones formativas específicas de protección, dirigidas tanto a las personas con discapacidad, de forma que contribuyan a su educación desde una perspectiva preventiva,

como a los profesionales que ejercen sus cometidos en relación con estas personas. Dichas acciones formativas deberán ser accesibles. En todo caso, se atenderá a las obligaciones en materia de accesibilidad contenidas en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.

c) Que, tanto en el procedimiento de obtención del permiso de conducción como en la realización de los cursos de reeducación y sensibilización vial, se tengan en cuenta a las personas con discapacidad adoptando las medidas necesarias para garantizar la accesibilidad universal.

[. . .]

Disposición adicional quinta. *Condiciones básicas de accesibilidad en materia de transporte.*

En lo referente a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación en el ámbito de los medios de transportes seguirá siendo de aplicación el Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad, así como los reglamentos sectoriales de la Unión Europea sobre los derechos de los pasajeros.

[. . .]

Disposición final sexta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

No obstante, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación establecidas en este real decreto resultarán obligatorias y exigibles según el calendario siguiente:

a) En los bienes y servicios nuevos de titularidad pública será de aplicación el 1 de enero de 2025.

b) En los bienes y servicios nuevos de titularidad privada que concierten o suministren las Administraciones públicas, el 1 de enero de 2025; en el resto de bienes y servicios de titularidad privada que sean nuevos, el 1 de enero de 2029.

c) En los bienes y servicios ya existentes y que sean susceptibles de ajustes razonables, tales ajustes deberán realizarse antes del día 1 de enero de 2026, cuando sean bienes y servicios de titularidad pública o bienes y servicios de titularidad privada que concierten o suministren las Administraciones públicas; y antes del 1 de enero de 2030, cuando se trate del resto de bienes y servicios de titularidad privada.

[. . .]

§ 36

Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes

Presidencia del Gobierno
«BOE» núm. 169, de 16 de julio de 1986
Última modificación: 20 de junio de 2020
Referencia: BOE-A-1986-18896

La actividad de reparación de vehículos automóviles fue objeto de regulación por el Decreto 809/1972, de 6 de abril, que abordaba dicho tema en una doble vertiente: Por un lado, señalaba las condiciones de instalación de los talleres dedicados a tal actividad y establecía los requisitos necesarios para el ejercicio de la misma, y, por otro, esbozaba el cuadro de derechos y garantías que correspondían a los usuarios o clientes.

La regulación de la actividad industrial de estos talleres se establece en este Decreto, en el contexto de una política industrial interventora y dentro de una situación administrativa incipiente en materia de normalización y homologación del automóvil en su utilización en las vías públicas, a cuya consecución debía suplir en buena parte. Asimismo, determinadas funciones y competencias como las de inspección técnica de vehículos carecían de suficientes estructuras propias o de órganos específicos que fueron desarrollados o creados con posterioridad y cuyos objetivos debieron ser atendidos en lo posible por el citado Decreto.

La experiencia adquirida desde la entrada en vigor del Decreto 809/1972, ha puesto de relieve, ante la gran importancia que tiene el sector de talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos derivada del extenso parque existente en la actualidad y de la incidencia en la economía y en la seguridad, tanto nacional como individual, la necesidad de disponer de una normativa básica de la actividad compatible con las vigentes directrices liberadoras de la actividad industrial, que recoja de forma adecuada los derechos de los usuarios, que tenga en cuenta las competencias que hayan sido transferidas a las Comunidades Autónomas y que delimite al propio tiempo las áreas de actuación de los Ministerios de Industria y Energía y de Sanidad y Consumo, dentro del marco de una íntima coordinación y colaboración, dada la profunda interrelación existente entre la actividad industrial propiamente dicha y los derechos de los usuarios a una adecuada información y a la defensa de su seguridad e intereses.

Las posteriores disposiciones liberalizadoras en materia de política industrial y, en particular, el Real Decreto 2135/1980, de 20 de septiembre, han dejado sin efecto gran parte de lo dispuesto en el citado Decreto 809/1972, de 6 de abril, al tiempo que se ha desarrollado extensamente la normativa de seguridad y de su control en el automóvil por los órganos competentes en materia de Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía.

La entrada en vigor, por otra parte, de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, dictada en desarrollo del artículo 51.1 de la Constitución, obliga a recoger en esta nueva normativa reguladora de la prestación de servicios de los talleres, los avances legislativos producidos en el campo de la protección y defensa de los consumidores y usuarios.

En este sentido, el presente Real Decreto recoge los principios y directrices consagrados en la citada Ley, procurando adaptarse tanto en su estructura como en su contenido a los mandatos en ella establecidos. Por otra parte, la prudencia normativa aconseja no abordar en el presente texto aspectos contenidos en la Ley 26/1984, pero necesitados para su aplicación del oportuno desarrollo reglamentario, como ocurre con el sistema arbitral previsto en el articulo 31 de la citada Ley, sobre el que parece más adecuado, antes de establecerlo para esta materia, esperar la regulación que con carácter general se establezca en las normas de desarrollo de la misma.

Asimismo, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 de dicha Ley 26/1984 han sido oídos, en consulta, tanto las Asociaciones de consumidores y usuarios como las de empresarios relacionadas con este sector en el procedimiento de elaboración de esta disposición.

En su virtud, y a propuesta de los Ministros de Industria y Energía y de Sanidad y Consumo, oído el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 10 de enero de 1986,

DISPONGO:

TÍTULO PRELIMINAR

Ámbito de aplicación

Artículo 1.

El presente Real Decreto tiene por objeto regular la actividad industrial y la prestación de servicios de los talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes.

A efectos del presente real decreto, se entiende por vehículo automóvil todo vehículo de motor que sirve, normalmente, para el transporte de personas o cosas, o de ambas a la vez, o para la tracción de otros vehículos con aquel fin, definido en el anexo II del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos. A efectos de este real decreto, se entenderán incluidos, asimismo, las motocicletas, ciclomotores, remolques y vehículos especiales.

TÍTULO I

Conceptos y clasificaciones

Artículo 2. *Concepto de talleres.*

A efectos del presente Real Decreto, se entiende por talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes, aquellos establecimientos industriales en los que se efectúen operaciones encaminadas a la restitución de las condiciones normales del estado y de funcionamiento de vehículos automóviles o de equipos y componentes de los mismos, en los que se hayan puesto de manifiesto alteraciones en dichas condiciones con posterioridad al término de su fabricación.

Por extensión, la presente normativa afectará también a la actividad industrial complementaria de instalación de accesorios en vehículos automóviles, con posterioridad al término de su fabricación, y que sean compatibles con las Reglamentaciones vigentes en materia de seguridad y sanidad.

Artículo 3. *Clasificación de los talleres.*

A efectos de lo dispuesto en el presente Real Decreto, los talleres de reparación de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes se clasifican en:

1. Por su relación con los fabricantes de vehículos y de equipos y componentes:

a) Talleres genéricos, o independientes: Los que no están vinculados a ninguna marca que implique especial tratamiento o responsabilidad acreditada por aquélla.
b) Talleres oficiales de marca. Los que están vinculados a Empresas fabricantes de vehículos automóviles o de equipos o componentes, nacionales o extranjeros, en los términos que se establezcan por convenio escrito.
2. Por su rama de actividad, aplicable a los talleres que efectúen trabajos de reparación de vehículos exceptuando los de motocicletas:
a) De mecánica: trabajos de reparación o sustitución en el sistema mecánico del vehículo, incluidas sus estructuras portantes y equipos y elementos auxiliares excepto el equipo eléctrico.
b) De electricidad-electrónica: trabajos de reparación o sustitución en el equipo eléctrico-electrónico del automóvil.
c) De carrocerías: trabajos de reparación o sustitución de elementos de carrocería no portantes, guarnicionería y acondicionamiento interior y exterior de los mismos.
d) De pintura: trabajos de pintura, revestimiento y acabado de carrocerías.

3. Motocicletas: Trabajos de reparación o sustitución, en vehículos de dos o tres ruedas a motor o similares.
4. Por su especialidad: Según los trabajos limitados a actividades de reparación o sustitución sobre determinados equipos o sistemas del vehículo.

TÍTULO II

Condiciones y requisitos de la actividad industrial

Artículo 4. *Inicio de actividad.*

1. Antes de la apertura de un taller de reparación de automóviles, dada su vinculación a la seguridad vial, la persona física o jurídica que desee ejercer esta actividad deberá presentar en la comunidad autónoma del territorio donde esté ubicado el taller, una declaración responsable en la que el titular del taller o el representante legal del mismo indique la clasificación del taller, manifieste que cumple los requisitos establecidos en los apartados 7 y 8 de este artículo, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantener su cumplimiento durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de los trabajos se efectúa de acuerdo con las normas y requisitos que se establecen en este real decreto.
2. La puesta en servicio del establecimiento del taller y de las instalaciones de éste sometidas a legislación específica de seguridad industrial, se regirán por lo previsto en la misma.
3. Las comunidades autónomas deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por medios electrónicos
No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación ante la Autoridad competente cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control.
4. El órgano competente de la comunidad autónoma asignará, de oficio, un número de identificación del taller y remitirá al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio los datos correspondientes para su inclusión en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y en su normativa reglamentaria de desarrollo.
5. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, la declaración responsable habilita por tiempo indefinido para el ejercicio de la actividad al taller de

reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes, desde el día de su presentación.

6. Al amparo de lo previsto en el apartado 3 del artículo 71 bis de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la Administración competente podrá regular un procedimiento para comprobar a posteriori lo declarado por el interesado.

La no presentación de la declaración, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de datos o manifestaciones que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare la imposibilidad de seguir ejerciendo la actividad y, si procede, se inhabilite temporalmente para el ejercicio de la actividad.

7. Los talleres deberán disponer de la siguiente documentación:

a) Proyecto o proyectos técnicos de las instalaciones sujetas al cumplimiento de reglamentos de seguridad si en estos son exigibles, formados por memorias, planos y presupuestos redactados y firmados por técnicos competentes.

b) Estudio técnico que incluirá, al menos, una relación detallada de los útiles, equipos y herramientas de que disponen, de acuerdo con las ramas de actividad que vayan a desarrollar así como una relación detallada de los diversos trabajos y servicios que podrá prestar el taller.

c) Autorización escrita del fabricante nacional, o del representante legal del fabricante extranjero, en el caso de tratarse de los “talleres oficiales de marca” a que se refiere el artículo 3.º1.b).

8. Los talleres deberán disponer de los medios técnicos necesarios para realizar su actividad en condiciones de seguridad que deberán aparecer relacionados en los estudios técnicos. Los instrumentos, aparatos, medios y sistemas de medida que sean necesarios para hacer las reparaciones estarán sujetos a la normativa específica de control metrológico del Estado que les sean de aplicación, debiendo ser calibrados y verificados, con la periodicidad establecida por la misma.

9. La actividad de asistencia mecánica o eléctrica en carretera deberá ser realizada como servicio dependiente de un taller, por medios propios o por colaboración de terceros.

Dicho taller deberá cumplir los requisitos establecidos en el artículo 4 de este real decreto. En todo caso, dicho taller será responsable de la calidad de la reparación y del cumplimiento de la normativa vigente.

No será necesaria la presentación de una declaración responsable para los prestadores legalmente establecidos en otros Estados miembros que ejerzan la actividad de asistencia mecánica o eléctrica en carretera, que estarán sujetos, en todo caso, al cumplimiento de la normativa vigente relativa a los trabajos de reparación de vehículos.

10. El incumplimiento de los requisitos exigidos, verificado por la autoridad competente, conllevará el cese automático de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación de errores sin perjuicio de las sanciones que pudieran derivarse de la gravedad de las actuaciones realizadas.

La autoridad competente, en este caso, abrirá, un expediente informativo al titular de la instalación, que tendrá quince días naturales a partir de la comunicación para aportar las evidencias o descargos correspondientes.

11. En todo caso, el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, será de aplicación con los efectos y sanciones que procedan una vez incoado el correspondiente expediente sancionador.

12. El órgano competente de la comunidad autónoma dará traslado inmediato al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de la inhabilitación temporal, las modificaciones y el cese de la actividad a los que se refieren los apartados precedentes para la actualización de los datos en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, tal y como lo establece su normativa reglamentaria de desarrollo.

Artículo 5. *Modificaciones y cese de actividad.*

El titular del taller de reparación de vehículos automóviles o el representante legal del mismo deberá comunicar, al órgano competente de la comunidad autónoma donde presentó

la declaración responsable, las modificaciones de los datos recogidos en dicha declaración, así como el cese de su actividad. La comunicación deberá realizarse en el plazo de un mes desde que se produzcan las modificaciones o el cese de la actividad.

Asimismo, la comunidad autónoma remitirá al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio esta información para la actualización de los datos del taller en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y en su normativa reglamentaria de desarrollo.

Artículo 6. *Placa-distintivo,.*

1. Los talleres legalmente clasificados ostentarán en la fachada del edificio y en un lugar fácilmente visible la placa-distintivo que le corresponda, según lo señalado en el anexo II del presente Real Decreto.

2. La placa-distintivo que se ajustará en todas sus partes y detalles al modelo diseñado en el anexo II, está compuesta por una placa metálica, cuadrada, de 480 milímetros de lado con sus cuatro vértices redondeados y el fondo en color azul.

3. De arriba a abajo, la placa estará dividida en tres espacios o fajas desiguales, con las dimensiones señaladas en el anexo II y destinadas:

– La primera, o más alta, a las cuatro ramas de actividad.

– La segunda, o intermedia, a las especialidades.

– La tercera, o más baja, a las siglas de la provincia de ubicación del taller, y al número de identificación del taller asignado por la comunidad autónoma. En ningún caso la obtención de este número de identificación podrá constituir un requisito previo para el inicio del ejercicio de la actividad.

Artículo 7. *Características de la placa-distintivo.*

1. Para cada una de las ramas de mecánica, electricidad-electrónica, carrocería o pintura del automóvil se establecen los símbolos que se indican en el anexo II del presente real decreto que consisten en una llave inglesa, una flecha quebrada, un martillo y una pistola de pintar, respectivamente, en color azul sobre fondo blanco.

2. La parte alta de la placa distintivo estará dividida en cuatro rectángulos verticales separados entre sí, destinados a cada uno de los símbolos representativos de las cuatro ramas de la actividad a que puedan dedicarse los talleres. En la placa-distintivo de cada taller sólo se incluirán en los respectivos rectángulos los símbolos que correspondan a su actividad y quedarán vacíos los restantes espacios.

3. La parte segunda o intermedia de la placa-distintivo, estará dividida, a su vez y por su mitad, en dos rectángulos horizontales. El rectángulo de la izquierda (izquierda del espectador o derecha de la placa) quedará reservado para las respectivas contraseñas de los Centros de Diagnosis u otras especialidades, de acuerdo con lo que se legisle en su momento. El rectángulo de la derecha (derecha del espectador o izquierda de la placa) estará destinado al símbolo correspondiente a taller de reparaciones de motocicletas.

4. El símbolo del taller de reparación de motocicletas a que se refiere el párrafo anterior estará constituido por el perfil de dicho vehículo en dirección a la izquierda del espectador, en color azul, sobre fondo blanco. Este espacio, cuando se trate de talleres dedicados únicamente a la reparación de vehículos automóviles de más de tres ruedas, permanecerá vacío.

5. El espacio inferior, o tercera parte en que se divide la placa-distintivo, estará a su vez subdividido en dos zonas diferenciadas:

– La de la izquierda (del espectador) destinada a las siglas de la provincia donde radique el taller.

– La de la derecha (del espectador) destinada a estampar el número de identificación del taller asignado por la comunidad autónoma.

Artículo 8. *Ostentación de referencias a marcas.*

En el caso de los talleres no clasificados como oficiales de marca, con arreglo a lo previsto en el artículo 3.°, queda prohibida la ostentación de referencias a marcas, tanto en

el exterior como en el interior del taller, que puedan inducir a confusión o error al usuario, respecto a la vinculación citada en el articulo 3.°punto 1.b).

Artículo 9. *Piezas de repuesto.*

1. Todos los elementos, piezas o conjuntos que los talleres utilicen en sus reparaciones deberán ser nuevos y adecuados al modelo de vehículo objeto de reparación con las excepciones que se enuncian:

a) Previa conformidad escrita del cliente, los talleres podrán instalar elementos, equipos o conjuntos reacondicionados o reconstruidos por los fabricantes de los mismos, por los servicios autorizados por éstos, o por industrias especializadas autorizadas expresamente por el Ministerio de Industria y Energía.

El taller facilitará al cliente información de la procedencia de los elementos, equipos o conjuntos y de la garantía de los mismos. En el caso de industrias especializadas autorizadas por el Ministerio de Industria y Energía deberá constar además, fehacientemente, dicha circunstancia y el número de Registro Especial de Fabricantes de Partes, Piezas y Equipos para Vehículos Automóviles que les correspondan.

b) Podrán ser instalados determinados elementos o conjuntos usados, reconstruidos por talleres especialistas, expresamente autorizados por el Ministerio de Industria y Energía, para la utilización exclusiva de éstos en las reparaciones que ellos efectúen en vehículos, cuyos modelos incorporen el conjunto reconstruido, previa conformidad escrita del cliente y siempre que el taller se responsabilice también por escrito de que tales conjuntos se hallan en buen estado y ofrecen suficiente garantía.

c) Previa conformidad escrita del cliente, podrán utilizarse piezas usadas o no específicas del modelo de vehículo a reparar, siempre que el taller se responsabilice por escrito de que las piezas usadas se encuentran en buen estado o de que las piezas no específicas permiten una adaptación con garantía suficiente en el modelo de vehículo que se repara, en los casos siguientes:

– Por razón de urgencia justificada.

– Por tratarse de elementos de modelos que se han dejado de fabricar y de figurar en las existencias normales de los almacenes de repuestos.

– Por cualquier otra razón aceptada por el usuario; siempre y cuando no afecte a elementos activos o conjuntos de los sistemas de frenado, suspensión y dirección del vehículo.

2. Queda prohibido a todos los talleres, sea cual fuere su clasificación, instalar en los vehículos automóviles, piezas, elementos o conjuntos cuya utilización no esté permitida por lo dispuesto en el Código de la Circulación.

3. Las piezas, elementos o conjuntos que los talleres utilicen en sus reparaciones deberán llevar fijada de manera legible e indeleble la marca del fabricante, si este requisito es exigido por la legislación específica. Asimismo deberán llevar además la contraseña de homologación en el caso que por disposición del Ministerio de Industria y Energía sea obligatoria.

4. El pequeño material (arandelas, pasadores, etc.), que por su configuración o tamaño no permita fijar sobre él la marca del fabricante, deberá poder identificarse por la marca del mismo fijada en etiquetas, marchamos o en el estuche o paquete que lo contenga.

5. El taller que efectúe la reparación está obligado a presentar al cliente, y a entregarle al término de la misma, salvo manifestación expresa de éste, las piezas, elementos o conjuntos que hayan sido sustituidos.

6. Todos los talleres están obligados a tener a disposición del público justificación documental que acredite el origen y precio de los repuestos utilizados en las reparaciones.

7. Queda prohibida toda sustitución innecesaria de piezas, cuando ello suponga un incremento de costo para el usuario o una posible degradación del vehículo.

TÍTULO III

Centros de Diagnosis y Dictámenes Técnicos

Artículo 10. *Centros de Diagnosis.*

Se establecen los Centros de Diagnosis a efectos de completar y apoyar la actividad de reparación de vehículos automóviles, en orden a su mayor efectividad y racionalización y a fin de realizar controles de calidad sobre las reparaciones e instalaciones realizadas en los vehículos automóviles.

Los Centros de Diagnosis tienen fines distintos a los talleres de reparación y están especialmente dedicados a comprobar y certificar el estado técnico de un vehículo tanto en su estructura como en sus equipos, sistemas, partes y componentes.

Para llevar a cabo su misión, los Centros de Diagnosis contarán con los medios materiales y profesionales que se especifiquen, en orden al tipo de informes técnicos que deban emitir.

Las funciones, características, requisitos y demás aspectos relativos a los Centros de Diagnosis, se especificarán a través de normas adecuadas, de conformidad con lo establecido en la disposición final primera de este Real Decreto.

Artículo 11. *Dictámenes técnicos.*

1. En la tramitación de los expedientes de sanción de talleres iniciados tanto a instancia de parte como de oficio, la Administración, a fin de determinar las responsabilidades a que hubiere lugar, podrá solicitar informes técnicos de las Asociaciones Provinciales de talleres de reparación de vehículos y de su Confederación Nacional, así como de las Asociaciones de Consumidores y Usuarios, de aquellas otras Asociaciones que ostenten la representación del sector, o de las Entidades que se consideren oportunas.

2. En la tramitación de los expedientes, podrán utilizarse como pruebas orientativas de la adecuada facturación de todos los talleres, y no sólo de los talleres oficiales de marca, las tablas de tiempos de trabajos a que se hace referencia en el artículo 12.2 de la presente disposición, así como cualquier otra documentación que se considere oportuna por el instructor del mismo.

TÍTULO IV

Garantías, responsabilidades

Artículo 12. *Información al usuario.*

1. **(Derogado)**

2. Los talleres oficiales de marca tendrán, además, a disposición del público en todo momento los catálogos y tarifas, actualizados, de las piezas que utilicen en sus reparaciones; también tendrán a disposición del público las tablas de tiempos de trabajos, y su sistema de valoración en pesetas, para aquellas operaciones susceptibles de determinación previa, que serán facilitadas a estos talleres por el fabricante nacional o el representante legal del fabricante extranjero.

3. No podrán incluirse en los resguardos, presupuestos, facturas o cualquier otra documentación que emitan los talleres, cláusulas que afecten a los derechos de los usuarios, en tamaño de letra inferior a 1,5 milímetros de altura.

4. Se prohíbe la inclusión, en resguardos, presupuestos, facturas u otros documentos expedidos por el taller, de cláusulas que se opongan a lo establecido en este Real Decreto y demás disposiciones vigentes.

5. Las hojas de reclamaciones a que se refiere el presente articulo deberán confeccionarse de acuerdo con lo establecido en el anexo III de este Real Decreto, y figurar, al menos, en la lengua española oficial del Estado.

6. Todo lo anterior se entiende sin perjuicio de lo dispuesto en el articulo 22 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, que establece las obligaciones de información de los prestadores.

Artículo 13. *Derecho de admisión.*

1. Los talleres atenderán al público en sus establecimientos, siempre que las peticiones se presenten dentro del horario establecido.

Los servicios cubiertos por garantía no deberán sufrir ninguna postergación.

2. Los talleres oficiales a que se hace referencia en el artículo 3.° 1, b), del presente Real Decreto podrán reservarse el derecho de admisión de los vehículos de otras marcas que no sean su representada.

Artículo 14. *Presupuesto y reguardo de depósito.*

1. Todo usuario o quien actúe en su nombre tiene derecho a un presupuesto escrito.

Este presupuesto tendrá una validez mínima de doce días hábiles.

2. En el presupuesto debe figurar:

a) El número de identificación fiscal y el domicilio del taller.

b) El nombre y domicilio del usuario.

c) La identificación del vehículo, con expresión de marca, modelo, matrícula y número de kilómetros recorridos.

d) Reparaciones a efectuar, elementos a reparar o sustituir y/o cualquier otra actividad, con indicación del precio total desglosado a satisfacer por el usuario.

e) La fecha y la firma del prestador del servicio.

f) La fecha prevista de entrega del vehículo ya reparado, a partir de la aceptación del presupuesto.

g) Indicación del tiempo de validez del presupuesto.

h) Espacio reservado para la fecha y la firma de aceptación por el usuario.

3. Las normas de desarrollo del presente Real Decreto determinarán los índices, módulos o criterios para la fijación del coste del presupuesto para el usuario.

4. En el caso de que el presupuesto no sea aceptado por el usuario, el vehículo deberá devolvérsele en análogas condiciones a las que fue entregado antes de la realización del presupuesto.

5. Únicamente podrá procederse a la prestación del servicio una vez el usuario, o persona autorizada, haya concedido su conformidad mediante la firma del presupuesto o haya renunciado de forma fehaciente a la elaboración del mismo.

6. Las averías o defectos ocultos que eventualmente puedan aparecer durante la reparación del vehículo deberán ser puestos en conocimiento del usuario en el plazo máximo de cuarenta y ocho horas, con expresión de su importe, y solamente previa conformidad expresa del mismo podrá realizarse la reparación.».

7. En todos los casos en que el vehículo quede depositado en el taller, tanto para la elaboración de un presupuesto como para llevar a cabo una reparación previamente aceptada el taller entregará al usuario un resguardo acreditativo del depósito del vehículo. En los casos en que exista presupuesto, éste, debidamente firmado por el taller y el usuario, hará las veces de resguardo de depósito.

7.1 En el resguardo de depósito deberán constar, al menos, los siguientes datos:

a) El número de identificación fiscal y el domicilio del taller.

b) El nombre y domicilio del usuario.

c) La identificación del vehículo, con expresión de marca, modelo, matrícula y número de kilómetros recorridos, así como si el depósito del vehículo se efectúa para la confección del presupuesto o para la reparación del vehículo.

d) Descripción sucinta de la reparación y/o servicios a prestar, con sus importes, si fueran ya conocidos, en el caso de que el vehículo se entregue para reparación.

e) Fecha prevista de entrega, bien del presupuesto solicitado, bien del vehículo reparado.

f) Fecha y firma del prestador del servicio.

7.2 La presentación del resguardo será necesaria tanto para la recogida del presupuesto, como para la retirada del vehículo.

7.3 En caso de pérdida del resguardo, el usuario deberá identificarse a plena satisfacción del taller.

8. El plazo de entrega, bien del presupuesto solicitado, bien del vehículo reparado deberá guardar, de acuerdo con lo que reglamentariamente se determine, la adecuada relación con la entidad de la avería y/o las operaciones a realizar.

9. El usuario podrá desistir del encargo realizado en cualquier momento, abonando al taller el importe por los trabajos efectuados hasta la retirada del vehículo.

Artículo 15. *Factura y gastos de estancia.*

1. Todos los talleres están obligados a entregar al cliente factura escrita, firmada y sellada, debidamente desglosada y en la que se especifiquen cualquier tipo de cargos devengados, las operaciones realizadas, piezas o elementos utilizados y horas de trabajo empleadas, señalando para cada concepto su importe, de acuerdo con lo que se indica en los artículos 12 y 14 del presente Real Decreto.

2. Únicamente podrán devengarse gastos de estancia cuando, confeccionado el presupuesto o reparado el vehículo, y puesto en conocimiento del usuario este hecho, no proceda dicho usuario al pronunciamiento sobre la aceptación o no del presupuesto o a la retirada del vehículo en el plazo de tres días hábiles. En todo caso, dichos gastos de estancia sólo procederán cuando el vehículo se encuentre en locales bajo custodia del taller y por los días que excedan del citado plazo.

Artículo 16. *Garantía de las reparaciones.*

1. Todas las reparaciones o instalaciones efectuadas en cualquier taller quedarán garantizadas, al menos, en las condiciones que establece este artículo.

2. La garantía que otorgue el taller al respecto caducará a los tres meses o 2.000 kilómetros recorridos. La garantía relativa a la reparación de vehículos industriales caducará a los quince días o 2.000 kilómetros recorridos. Todo ello salvo que las piezas incluidas en la reparación tengan un plazo de garantía superior, en cuyo caso y para éstas regirá el de mayor duración. El período de garantía se entenderá desde la fecha de entrega del vehículo y tendrá validez siempre que el vehículo no sea manipulado o reparado por terceros.

3. La garantía se entiende total, incluyendo materiales aportados y mano de obra, y afectará a todos los gastos que se puedan ocasionar, tales como los del transporte que la reparación exija, el desplazamiento de los operarios que hubieran de efectuarla cuando el vehículo averiado no pueda desplazarse, el valor de la mano de obra y material de cualquier clase, así como la imposición fiscal que grave esa nueva operación.

4. Producida una avería durante el período de garantía en la parte o partes reparadas, el taller garante, previa comunicación del usuario, deberá reparar gratuitamente dicha avería. A tal objeto indicará al usuario si la nueva reparación será efectuada por el propio taller garante o por otro taller que actúe en su nombre.

5. La eventual aportación de piezas por el usuario, para la reparación de su vehículo, no afectará en ningún supuesto a la seguridad vial, y, en todo caso, el taller que las montó no garantizará las mismas.

6. El taller no se responsabilizará de la avería sobrevenida en relación con la o las reparaciones anteriores efectuadas, cuando el fallo mecánico se derive de la no aceptación por parte del usuario de la reparación de anomalías o de averías ocultas, previamente comunicadas conforme a lo previsto en el punto 6 del artículo 14, siempre y cuando la referida falta de aceptación se haya hecho constar en la factura, así como la necesidad de su reparación.

7. El taller quedará obligado a devolver al cliente de forma inmediata las cantidades percibidas en exceso sobre los precios reglamentarios, sobre los anunciados o sobre los presupuestos aceptados.

8. Cuando de la tramitación de un expediente se desprenda la existencia de negligencia o fraude en la calidad de los servidos efectuados o en la aceptación de garantías, en la resolución del mismo se acordará la expedición a favor del usuario de testimonio bastante sobre los extremos que resulten oportunos, para que el usuario, si lo desea, deduzca las acciones que le correspondan ante la jurisdicción competente.

9. El taller no podrá, bajo ningún concepto, utilizar para usos propios o de terceros ningún vehículo que haya sido dejado en reparación, sin permiso expreso del propietario.

10. Todo lo anterior se entiende sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo VIII, de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios por el que se regula el régimen de garantías y responsabilidades.

Artículo 17. *Reclamaciones.*

1. Todos los talleres de reparación de vehículos automóviles tendrán a disposición de los clientes «Hojas de Reclamaciones», conforme al modelo oficial que se inserta con anexo III al presente Real Decreto y que estarán integradas por un juego unitario de impresos compuesto por un folio original de color blanco, una copia color rosa, otra color verde y otra color amarillo.

2. En caso de no existencia o negativa a facilitar las Hojas de Reclamaciones, el usuario podrá presentar la reclamación por el medio que considere más adecuado.

3. Las reclamaciones se formularán ante la autoridad competente en materia de consumo en el plazo máximo de dos meses desde la entrega del vehículo, o de la finalización de la garantía, quien en el plazo de quince días hábiles desde su recepción y, caso de considerarlo pertinente, comunicará la queja a la Empresa afectada, a la Asociación Provincial de Talleres correspondiente, y a las Entidades del sector que se entiendan oportunas, otorgándoles un plazo que será de diez días hábiles para que aleguen cuanto estimen conveniente.

Formuladas las alegaciones o transcurrido el plazo fijado para ello, se iniciará, si procediere, la tramitación del oportuno expediente de acuerdo con las disposiciones vigentes en materia de defensa del consumidor, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que correspondan.

El desistimiento del usuario en la reclamación implicará el archivo de la misma, sin perjuicio de la potestad de la Administración para incoar expediente de oficio por cualquier irregularidad que proceda.

4. Todo lo anterior se entiende sin perjuicio de lo dispuesto en el articulo 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, que establece las obligaciones de los prestadores en materia de reclamaciones.

TÍTULO V

Competencias, infracciones y sanciones

Artículo 18. *Competencias.*

Los Ministerios de Industria y Energía, y de Sanidad y Consumo velarán, en el ámbito de sus respectivas competencias, por el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Artículo 19. *Infracciones.*

1. A efecto de lo dispuesto en el presente Real Decreto, y sin perjuicio de lo establecido en la Ley 26/1984, de 19 de julio, y en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria, se consideran infracciones específicas en esta materia las siguientes:

a) Toda sustitución innecesaria de piezas que suponga un incremento injustificado de costos para el usuario o una posible degradación del vehículo y la imposición al usuario de adquisición de accesorios o piezas complementarias no solicitadas.

b) La utilización de piezas, elementos o conjuntos usados sin autorización, inadecuados o no marcados y/u homologados, cuando estos últimos requisitos sean preceptivos, así como también, la utilización o uso de elementos, partes, accesorios o líquidos de gobierno del vehículo sin consentimiento expreso del propietario del mismo.

c) La negativa a la realización del presupuesto, o cualquier tipo de reticencia, demora o discriminación en la admisión de un vehículo por haber sido exigida la realización del mismo o la realización de presupuestos que no respondan en su descripción o valoración a la realidad de las averías o daños de vehículo, cuando tales presupuestos puedan tener efectos perjudiciales para terceros.

d) La existencia de cláusulas en resguardos, presupuestos, facturas u otros documentos emitidos por el taller, que se opongan a lo establecido en esta disposición y demás disposiciones vigentes.

e) La expedición de facturas en que conste la realización de trabajos que no han sido efectuados o la inclusión de repuestos y accesorios que no han sido aportados a la reparación y, asimismo, la aplicación de precios o márgenes comerciales en cuantía superior a los límites autorizados, establecidos o declarados.

f) La negativa del taller a devolver al cliente las cantidades percibidas en exceso sobre los precios establecidos o sobre los presupuestos aceptados.

g) La falta de «Hojas de Reclamaciones» o la negativa a facilitar las mismas.

h) La utilización del vehículo para asuntos propios, sin la autorización expresa del propietario, por el taller.

i) La ostentación de referencia a marcas de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.° del presente Real Decreto.

j) Y en general, el incumplimiento de cualquiera de los preceptos contenidos en la presente disposición y normas que lo desarrollen y que serán sancionados en la forma que sea procedente por el Ministerio de Industria y Energía, el de Sanidad y Consumo o las Comunidades Autónomas, de acuerdo a sus respectivas competencias.

2. Las infracciones a que se refiere el presente artículo se calificarán como leves, graves y muy graves, atendiendo a los criterios establecidos en el artículo 35 de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, así como en los artículos 6.º, 7.º y 8.º del Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

Artículo 20. *Sanciones.*

1. Las infracciones a que se refiere el presente Real Decreto serán sancionadas con multas de acuerdo con la siguiente graduación:

Infracciones leves, hasta 500.000 pesetas.

Infracciones graves, hasta 2.500.000 pesetas, pudiendo rebasar dicha cantidad hasta alcanzar el quíntuplo del valor de los productos o servicios de la infracción.

Infracciones muy graves, hasta 100.000.000 de pesetas, pudiendo rebasar dicha cantidad hasta alcanzar el quíntuplo del valor de los productos o servicios objeto de la infracción.

2. En los supuestos de infracciones muy graves podrá acordarse el cierre temporal del establecimiento, instalación o servicio por un plazo máximo de cinco años. En tal caso, será de aplicación lo previsto en el artículo 57.4, de la Ley 8/1980, de 10 de marzo, por la que se aprueba el Estatuto de los Trabajadores.

3. Las cuantías señaladas anteriormente deberán ser revisadas y actualizadas periódicamente por el Gobierno, teniendo en cuenta variación de los índices de precios al consumo.

Disposición transitoria primera.

Los talleres de reparación de vehículos automóviles inscritos en el Registro Industrial con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto deberán adaptarse a lo dispuesto en el mismo en el plazo de un año a partir de la fecha de entrada en vigor del mismo e inscribirse en el Registro Especial, de acuerdo con lo previsto en el artículo 4.º

Disposición transitoria segunda.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Real Decreto, será de aplicación a las reclamaciones sobre el servicio de talleres de reparación de vehículos automóviles el sistema arbitral previsto en el artículo 31 de la Ley 26/1984, de 19 de julio, de acuerdo con lo que establezcan las normas que la desarrollen.

Disposición adicional primera.

Lo dispuesto en el presente Real Decreto se entenderá sin perjuicio de las competencias que corresponden a las Comunidades Autónomas de acuerdo con sus respectivos Estatutos.

Disposición adicional segunda. *Modelo de declaración responsable.*

Corresponderá a las comunidades autónomas elaborar y mantener disponibles los modelos de declaración responsable. A efectos de la inclusión en el Registro Integrado Industrial regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, el órgano competente en materia de industria del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una propuesta de modelo de declaración responsable en formato electrónico, que deberá incluir los datos que se suministrarán al indicado registro, y que estará disponible en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio www.mityc.es.

Disposición final primera.

Se faculta a los Ministerios de Industria y Energía, y de Sanidad y Consumo para dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Disposición final segunda.

Queda derogado el Decreto de la Presidencia del Gobierno 809/1972, de 6 de abril, por el que se regula la actividad de talleres de reparación de automóviles; la Orden de la Presidencia del Gobierno de 1 de marzo de 1973, sobre aplicación de dicho Decreto, y la Orden del Ministerio de Industria de 8 de febrero de 1975, por la que se modifica el anexo I del mismo, así como cuantas otras disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente Real Decreto.

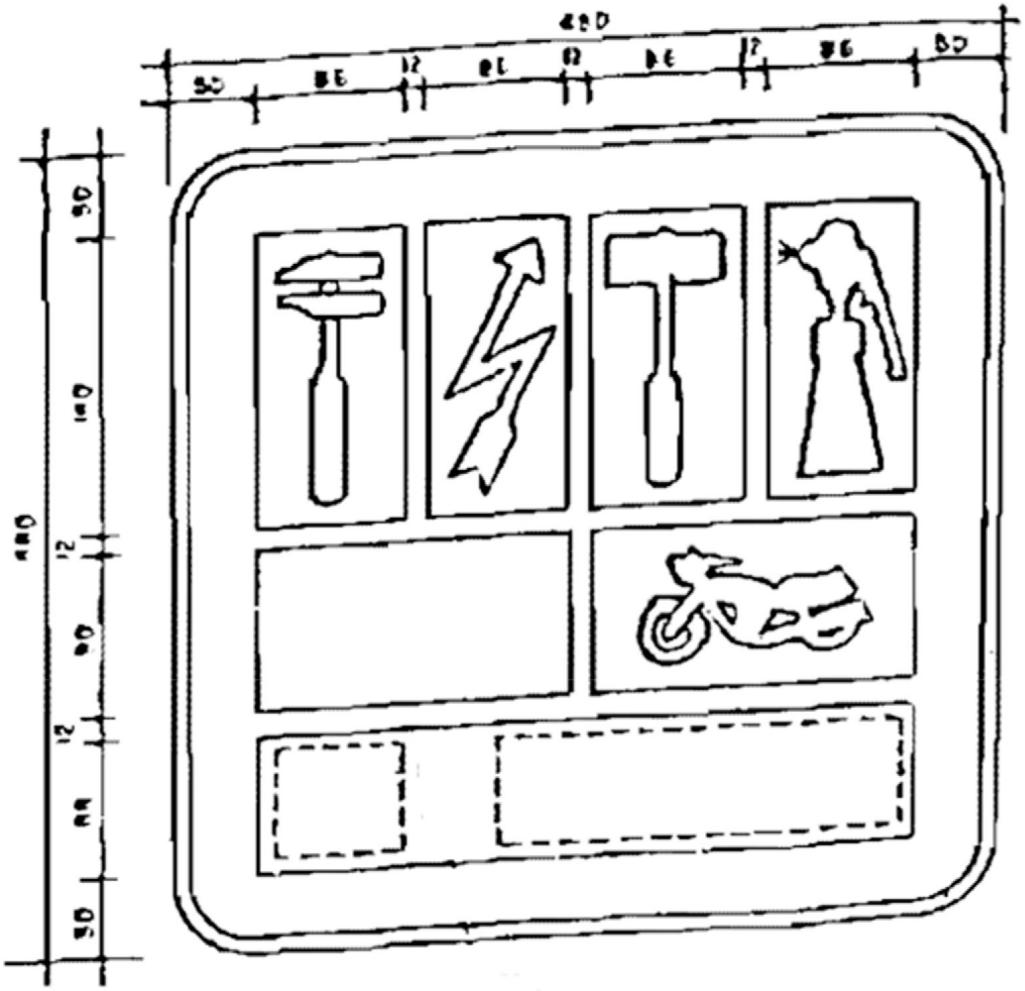
ANEXO I

Equipamiento mínimo necesario, según ramas de actividad y especialidades para la inscripción de los talleres de reparación de vehículos automóviles en el Registro Especial

(Suprimido)

ANEXO II

MODELO DE PLACA DISTINTIVO



ANEXO III

Hoja de Reclamación

a) La presente Hoja de Reclamación es un medio que la Administración pone a disposición de los clientes de los talleres de reparación de vehículos automóviles, a fin de que puedan formular sus quejas en el mismo lugar en que se produzcan los hechos.

b) Para formular su reclamación, el usuario podrá solicitar del taller contratante del servicio, la entrega de una «Hoja de Reclamaciones».

c) El usuario deberá hacer constar su nombre, domicilio y número del documento nacional de identidad o pasaporte, su relación con el titular del vehículo, así como los demás datos a que se refiere el impreso, exponiendo claramente los hechos motivo de queja, con expresión de la fecha en que ésta se formule.

d) El taller deberá cumplimentar los datos de identificación del mismo que constan en la «Hoja de Reclamaciones». Una vez expuestos los motivos de queja del usuario, la «Hoja de Reclamaciones» podrá ser suscrita por el taller, que podrá realizar cuantas consideraciones estime oportunas respecto de su contenido, en el lugar habilitado para ello.

e) El usuario remitirá el original de la «Hoja de Reclamaciones», en el plazo máximo de dos meses naturales, desde la entrega del vehículo o la finalización, en su caso, de la garantía, a las autoridades competentes en materia de consumo, correspondientes al lugar

donde se encuentre ubicado el taller, conservando la copia verde en su poder y entregando las copias rosa y amarilla al taller.

f) Al original de la reclamación, el cliente unirá cuantas pruebas o documentos sirvan para el mejor enjuiciamiento de los hechos, especialmente facturas, presupuestos y resguardos.

Sello del Organismo competente

HOJA DE RECLAMACIÓN

Los datos del recuadro (en rojo) serán rellenados por el taller

.....		
Nombre o razón social del taller		
.....		
Dirección: Calle o plaza	Provincia o localidad	Teléfono
.....		
Servicio oficial de	Rama(s) de actividad(es)	Especialidad
.....		
Número del taller en el Registro Especial del Ministerio de Industria y Energía		

A rellenar por el reclamante

A las ..... horas del día ..... de ..... de 19 ..... (fecha de la declaración

Don ..... (reclamante)

Nacionalidad ..... DNI o pasaporte ..... y relación con el titular del vehículo .....

Dirección: .....

Calle o plaza, provincia o localidad y teléfono

Datos del vehículo: .....

Marca, modelo, matrícula y número de kilómetros

Motivo de la reclamación:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Firma del interesado

Alegaciones del taller:

.....
.....
.....
.....

.....
.....
Firma y sello del taller

§ 37

Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
«BOE» núm. 89, de 14 de abril de 2021
Última modificación: 18 de septiembre de 2024
Referencia: BOE-A-2021-5868

I

En el año 2000, ante el creciente problema que suponía gestionar los residuos generados por el desguace de los vehículos, la Unión Europea adoptó la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil, cuyo objetivo fundamental era disminuir la cantidad y peligrosidad de los residuos procedentes de los vehículos, así como la adecuada gestión de los residuos que en todo caso se generaran. Con esta finalidad, la directiva instaba a los fabricantes o importadores de vehículos de la Unión Europea a reducir el uso de sustancias peligrosas en sus vehículos nuevos, a diseñar y construir vehículos que facilitaran la reutilización y el reciclado, y a fomentar el uso de materiales reciclados. Así mismo y con algunas excepciones, se prohibía el uso de mercurio, cromo hexavalente, cadmio y plomo en los componentes de los vehículos comercializados con posterioridad al 1 de julio de 2003.

La Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, fue incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil, que estableció una serie de medidas preventivas desde la fase de concepción del vehículo, tendentes a disminuir y limitar la utilización de sustancias peligrosas en su fabricación, así como a facilitar la reutilización, el reciclado y la valorización de sus distintos elementos, para reducir la afección ambiental producida por los vehículos.

Constituyeron determinaciones prioritarias del real decreto garantizar la entrega por el usuario del vehículo al final de su vida útil; la recogida de los vehículos para su descontaminación en centros de tratamiento específicamente autorizados; la correcta gestión ambiental de los elementos y componentes extraídos del vehículo; el cumplimiento de los objetivos de reutilización, reciclado y valorización establecidos por la directiva; así como la aplicación del principio de responsabilidad ampliada de los productores, por el que estos debían hacerse cargo de los vehículos al final de su vida útil que les fueran entregados, garantizando la suficiencia de las instalaciones de recogida.

Particular relevancia adquiría la acreditación del fin de la vida útil del vehículo mediante el certificado de destrucción emitido por el centro de tratamiento, cuyos requisitos mínimos, establecidos por la Comisión Europea, quedaron incorporados en el real decreto.

Se regulaban también las operaciones de descontaminación y otras operaciones de tratamiento, fijándose las condiciones de almacenamiento y estableciéndose los requisitos técnicos que debían de reunir las instalaciones de recogida, almacenamiento y tratamiento.

Finalmente, la posibilidad que ofrecía la directiva de dar cumplimiento a determinadas obligaciones mediante la suscripción de acuerdos voluntarios, quedó recogida igualmente en el real decreto, vinculada a la consecución de los objetivos de reutilización, reciclado y valorización.

Posteriormente, la aprobación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, introdujo importantes modificaciones en el régimen aplicable a la producción y gestión de residuos y concretamente, en lo que se refiere a la jerarquía de residuos, a la responsabilidad ampliada del productor y a las obligaciones de información de los agentes que intervienen en la producción y gestión de residuos.

Por ello, se aprobó el Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil, con el fin de adaptar la regulación de este flujo de residuos a la Ley 22/2011, de 28 de julio, sobre todo en lo referente a la preparación para la reutilización como el tratamiento, así como a la regulación de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor. Aunque el citado real decreto mantuvo, en esencia, la regulación preexistente sobre los vehículos al final de su vida útil, se incluyeron algunas novedades como una regulación más detallada de las operaciones que deben realizar los centros autorizados para el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (CAT) o medidas para evitar que se produjera una doble financiación de la gestión de los vehículos o de sus componentes, así como la adaptación de su régimen sancionador.

Recientemente, la Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre de 2000, ha sido modificada por la Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Las modificaciones introducidas por la nueva directiva consolidan, en este flujo de residuos, el principio de jerarquía de residuos establecido en la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas, obligando a la adopción de las medidas necesarias que permitan garantizar la aplicación práctica del orden de prioridades en la gestión de los residuos. Y señala que la comunicación fiable de datos relativos a la gestión de residuos es primordial para una aplicación eficiente de la normativa y garantizar la comparabilidad de datos entre los Estados miembros, por lo que encomienda a estos utilizar las normas más recientes desarrolladas por la Comisión y la metodología desarrollada por las correspondientes autoridades nacionales competentes responsables de la aplicación de dicha directiva. Estas dos cuestiones que aborda la Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, han de incorporarse a la normativa aplicable en la materia.

Finalmente, también se ha constatado la necesidad de aprobar un nuevo real decreto, que además de incorporar a nuestro ordenamiento la citada Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, incluya la mejora de la gestión de dichos residuos de una manera homogénea por parte de los CAT y dote de mayor seguridad jurídica a los operadores de dicho sector.

II

Este real decreto consta de doce artículos distribuidos en siete capítulos, tres disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria y de cinco disposiciones finales. Asimismo, se completa con ocho anexos técnicos.

El capítulo I regula las disposiciones generales del real decreto, esto es, su objeto y ámbito de aplicación, así como las definiciones de los términos empleados en el mismo. La principal novedad en este capítulo con respecto a la normativa anterior es que se precisa la diferencia entre vehículo y automóvil, siendo vehículo cualquier medio de transporte autopropulsado susceptible de matricularse ante la Dirección General de Tráfico, mientras que automóviles son solo aquellos vehículos afectados por la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000.

De este modo, se pueden diferenciar en la norma, aquellos preceptos que resultan aplicables a todos los vehículos, de aquellos que afectan únicamente a los automóviles al derivar directamente de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000.

Tal es el caso del capítulo II, que regula las obligaciones relativas a la prevención de residuos y a la puesta en el mercado de automóviles, mientras que el capítulo III regula las obligaciones relativas a la gestión de los residuos de vehículos al final de su vida útil. Como principal novedad en este capítulo y debido a la especial afección que tienen para la seguridad y salud de los trabajadores de toda la cadena de gestión determinados elementos de la descontaminación, se remarca la imprescindible y correcta retirada y gestión de estos residuos durante la operación de descontaminación y se incluye una previsión de capacitación por parte de los trabajadores de los CAT que trabajen con vehículos eléctricos e híbridos, desarrollada en el anexo VI, para así velar por la seguridad e higiene de los trabajadores.

El capítulo IV regula los objetivos en el tratamiento de automóviles al final de su vida útil, que incluye los de preparación para la reutilización, reciclado y valorización, que deben cumplir todos los agentes económicos que intervienen en dichos procesos en el ámbito de su actividad, incluidos los CAT. Estos objetivos son los estipulados en el anexo VII.

El capítulo V regula las obligaciones en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor para los automóviles y los sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor que han de constituirse para dar cumplimiento a dichas obligaciones. Por su parte, el capítulo VI regula las obligaciones de información que incumben a los operadores en sus respectivos ámbitos de actuación, especificando el contenido de las memorias anuales que deberán presentar los CAT, así como los informes anuales que deben presentar los sistemas de responsabilidad ampliada del productor de automóviles, que informarán sobre la puesta en el mercado de automóviles, los residuos generados, recogidos y tratados, la organización, funcionamiento y financiación del sistema, así como sobre los acuerdos que, en su caso, suscriban con otros agentes económicos. También se regulan las obligaciones de información que tienen tanto las comunidades autónomas como el Ministerio para la Transición ecológica y el Reto Demográfico.

Finalmente, el capítulo VII regula el régimen sancionador. La principal novedad es que se prevé que las autoridades competentes ante el incumplimiento por parte del sistema de responsabilidad ampliada de lo previsto en su comunicación o autorización, podrán hacer uso de lo previsto en los artículos 44, 47 y 53 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de forma que si el incumplimiento se produce en una comunidad autónoma se podría revocar parcialmente la comunicación o la autorización en ese territorio, mientras que si el incumplimiento se produjera en dos o más comunidades autónomas se podría revocar la comunicación o la autorización en todo el territorio y dar de baja al sistema en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.

La parte final del real decreto se compone de tres disposiciones adicionales; la primera se refiere a la aplicación de otra normativa y en particular en el caso de los traslados de componentes dentro y fuera del territorio español; la segunda regula los casos de cesión temporal de vehículos dados de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico, para fines específico de formación, investigación, protección civil o simulacros; y la tercera disposición adicional constituye una novedad de este real decreto y se refiere a la posibilidad de rehabilitar vehículos con certificado de destrucción, cuando se acredite que tienen un especial interés histórico o singularidad.

Asimismo, el real decreto consta de dos disposiciones transitorias relativas al régimen transitorio de los CAT y al régimen de adaptación de las administraciones públicas al nuevo régimen, respectivamente, una disposición derogatoria de todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a este real decreto y en particular, del Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, así como de la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil, al quedar incluida en el Anexo III de este Real Decreto. Asimismo, y dado que existen terceras normas aún vigentes que citan a las derogadas, se establece que las referencias al Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, o a cualquiera de las disposiciones derogadas, contenidas en otras normas, acuerdos, contratos y documentos, tanto públicos como privados, se

entenderán hechas a este real decreto, como es el caso de la Orden INT/2535/2015, de 11 de noviembre, sobre cumplimiento de las obligaciones de registro documental e información por los centros autorizados para el tratamiento de vehículos al final de su vida útil o del Real Decreto 731/1982, de 17 de marzo, sobre control de los establecimientos dedicados al desguace de vehículos a motor. Por último, contiene el real decreto cinco disposiciones finales. La primera modifica el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, la segunda regula los títulos competenciales de la norma; la tercera versa sobre incorporación del derecho de la Unión Europea; la cuarta sobre la habilitación de su desarrollo normativo y la quinta sobre su entrada en vigor.

Por último, la norma se completa con ocho anexos técnicos: el anexo I incluye las excepciones a la prohibición de utilizar plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los automóviles; el anexo II contiene los requisitos técnicos de las instalaciones de recogida y tratamiento de vehículos al final de su vida útil; el anexo III incorpora los avances realizados en el grupo de trabajo sobre vehículos de la Comisión de coordinación en materia de residuos y regula la tramitación electrónica de la baja definitiva del vehículo y emisión del certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental de un vehículo al final de su vida útil; el anexo IV regula las operaciones de descontaminación del vehículo al final de su vida útil y otras operaciones de tratamiento; el anexo V regula los requisitos de las instalaciones dedicadas a la preparación para la reutilización; el anexo VI establece las cualificación necesaria para los profesionales de los CAT que se encarguen de la manipulación de los vehículos eléctricos e híbridos; el anexo VII establece los objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización y el anexo VIII establece la «Codificación LER-VEH».

III

Por lo que se refiere a la modificación del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, operada por la disposición final primera, las principales novedades se centran en las siguientes cuestiones:

Se garantiza la seguridad vial del parque de vehículos estableciendo la necesidad de superar una inspección ITV en aquellos vehículos que han sido declarados siniestro total por las compañías aseguradoras y que posteriormente van a ser transferidos a otro titular, con el objetivo de certificar que el vehículo cumple con las condiciones técnicas necesarias para circular y el nuevo titular es conocedor del historial técnico del vehículo.

Por otro lado, para una correcta exportación de los vehículos a otros países, se establece un plazo temporal de tres meses entre la solicitud de baja definitiva en el Registro de Vehículos y la salida efectiva del vehículo del país.

Así mismo, en vehículos de determinada antigüedad, se exigirá que antes de ser dados de baja definitiva por traslado a otro país, superen una inspección técnica para certificar que no son un residuo sino un vehículo que sigue cumpliendo los requisitos para circular por las vías públicas.

Finalmente, para diferenciar los efectos administrativos entre la baja temporal y la baja definitiva en el Registro de Vehículos, la baja temporal tendrá una duración establecida de un año, prorrogable sucesivamente si el titular del vehículo manifiesta su voluntad de mantener el vehículo fuera de la circulación.

IV

Este real decreto se dicta al amparo de los artículos 149.1.13.ª y 23.ª de la Constitución, que atribuyen al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y en materia de legislación básica sobre protección del medio ambiente, respectivamente, sin perjuicio de que la disposición final primera se dicta al amparo de la competencia exclusiva atribuida al Estado sobre tráfico y circulación de vehículos a motor por el artículo 149.1.21.ª de la Constitución.

La habilitación para llevar a cabo este desarrollo reglamentario está contenida en la disposición final tercera de la Ley 22/2011, de 28 de julio, que faculta al Gobierno de la Nación para dictar, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones reglamentarias necesarias para el desarrollo y aplicación de esta ley y, en particular, para establecer normas

para los diferentes tipos de residuos, en las que se fijarán disposiciones particulares relativas a su producción y gestión.

Por su parte, la modificación del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, se realiza al amparo de la habilitación prevista en la disposición final segunda del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, que habilita al Gobierno para dictar las disposiciones necesarias para desarrollar o modificar la ley.

Este real decreto se adecúa a los principios de buena regulación, en cumplimiento del artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, conforme a los cuales deben actuar las administraciones públicas en el ejercicio de la iniciativa legislativa y la potestad reglamentaria.

De conformidad con los principios de necesidad y eficacia, este real decreto se fundamenta en el interés general, en tanto que procura la protección del medio ambiente con la reducción de los impactos adversos causados por la generación y gestión de los vehículos al final de su vida útil. Además esta norma propugna la mejor gestión posible de estos residuos, garantizando el correcto tratamiento de los mismos, lo que, en definitiva, minimiza los daños potenciales en la salud de las personas y evita la contaminación del medio ambiente.

Esta norma cumple con el principio de proporcionalidad, ya que establece una nueva regulación, incorporando aquellos aspectos necesarios para la mayor claridad y seguridad jurídica de la normativa vigente, junto con la necesaria transposición de las Directivas de la Unión Europea.

Asimismo se garantiza el principio de seguridad jurídica en tanto que esta iniciativa normativa se ejerce de manera coherente con el resto del ordenamiento jurídico, tanto nacional como de la Unión Europea.

El principio de transparencia está garantizado, pues se cumplen los trámites de información y audiencia públicas que dan participación a los agentes implicados, además de procederse a la información pública a través de la publicación en la página web del Departamento.

Finalmente, en aplicación del principio de eficiencia, este proyecto de real decreto no incorpora más cargas administrativas que las estrictamente necesarias para la adecuada incorporación a nuestro ordenamiento de las directivas de la Unión europea. Y además provee en sus anexos de modelos y formularias que facilitarán la aplicación de la norma a los operadores económicos sujetos a su cumplimiento.

En la elaboración de este real decreto, se ha seguido el trámite de audiencia previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, se ha consultado a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla, así como a las entidades representativas de los sectores afectados y se ha sometido el proyecto al trámite de participación pública establecido en el artículo 16 en conexión con el artículo 18.1.h) de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Asimismo, en cumplimiento del artículo 19.2.a) de la misma ley, se ha sometido al Consejo Asesor de Medio Ambiente.

En su virtud, a propuesta de la Vicepresidenta Cuarta del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, del Ministro del Interior y de la Ministra de Industria, Comercio y Turismo, con la aprobación previa de la Ministra de Política Territorial y Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 13 de abril de 2021,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Este real decreto tiene por objeto establecer medidas destinadas a la prevención de la generación de residuos procedentes de vehículos y a la recogida, a la preparación para la reutilización, al reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil, incluidos sus componentes, para así reducir la eliminación de residuos y mejorar la eficacia en la protección de la salud humana y del medio ambiente a lo largo del ciclo de vida de los vehículos.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto se aplica a los vehículos al final de su vida útil, incluidos los componentes y materiales que formen parte de ellos en el momento de convertirse en residuos.

2. Los residuos generados durante la vida útil de los vehículos se gestionarán conforme a las obligaciones establecidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y en la normativa sobre los flujos específicos de residuos que les resulten de aplicación.

El texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, y la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista, serán aplicables a las partes reutilizables cuando proceden de reparaciones de vehículos durante su vida útil.

3. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de este real decreto los vehículos de época, es decir, los históricos o con valor de colección o destinados a museos, en funcionamiento o desmontados por piezas.

Artículo 3. *Definiciones.*

Además de las definiciones contenidas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, a los efectos de este real decreto se entenderá por:

a) Vehículo: Medio de transporte autopropulsado, que incorpore al menos dos ruedas, ya sea completo, completado o incompleto, y con una velocidad máxima de diseño superior a 25 km/h, susceptible de ser matriculado ante la Dirección General de Tráfico.

b) Automóvil: El vehículo a motor concebido y fabricado principalmente para el transporte de personas y su equipaje que tenga, como máximo, ocho plazas de asiento, además de la del conductor (categoría M1); el vehículo de motor concebido y fabricado principalmente para el transporte de mercancías cuya masa máxima no sea superior a 3,5 toneladas (categoría N1); y el vehículo con tres ruedas simétricas y con un motor cuya cilindrada sea superior a 50 cm^3 para los motores de combustión interna, o con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h, con exclusión de los ciclomotores. Las mencionadas categorías M1 y N1 se definen en el Reglamento (UE) n.º 678/2011 de la Comisión, de 14 de julio de 2011, que sustituye el anexo II y modifica los anexos IV, IX y XI de la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos (Directiva marco).

c) Vehículo al final de su vida útil: Todo vehículo al que le es de aplicación la Ley 22/2011, de 28 de julio. El vehículo al final de su vida útil tendrá la consideración de residuo a partir del momento en que se cumplan las dos condiciones siguientes: Que un CAT haya emitido el certificado de destrucción o el certificado de tratamiento medioambiental del vehículo, y que el vehículo se halle en el recinto del CAT que ha emitido el certificado de destrucción o el certificado de tratamiento medioambiental del vehículo.

Tendrán asimismo la consideración de residuo los vehículos abandonados, así como los sometidos a operaciones de descontaminación, separación de componentes, partes o piezas de los mismos en lugares distintos a los CAT o las sometidas a operaciones de fragmentación o cizallamiento en lugares distintos de las instalaciones de fragmentación. Estos vehículos deberán gestionarse en un CAT autorizado y obtener el certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental correspondiente.

d) Automóvil al final de su vida útil: Todo automóvil al que le es de aplicación la Ley 22/2011, de 28 de julio. El automóvil al final de su vida útil tendrá la consideración de residuo a partir del momento en que se cumplan las dos condiciones siguientes: que un CAT haya emitido el Certificado de Destrucción y que el automóvil se halle en el recinto del CAT que ha emitido el certificado de destrucción.

Tendrán asimismo la consideración de residuo doméstico los automóviles abandonados según lo establecido en el artículo 3.b de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, así como los sometidos a operaciones de descontaminación, separación de componentes, partes o piezas de los mismos en lugares distintos a los CAT o las sometidas a operaciones de fragmentación o cizallamiento en lugares distintos de las instalaciones de fragmentación. Estos automóviles deberán de gestionarse en un CAT autorizado y obtener el certificado de destrucción correspondiente.

e) Centros autorizados para el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (CAT): Instalaciones, públicas o privadas, autorizadas para realizar las operaciones de descontaminación y el resto de operaciones de tratamiento establecidas en el artículo 7.

f) Agentes económicos: Los productores de automóviles, concesionarios, distribuidores, entidades aseguradoras de automóviles, las instalaciones de recepción, talleres de reparación, CAT, así como las instalaciones de fragmentación, posfragmentación y otros gestores autorizados que realicen operaciones de tratamiento del automóvil al final de su vida útil, o de sus componentes y materiales.

g) Productores de automóviles: Los fabricantes nacionales, los importadores o los adquirentes profesionales de automóviles en otros Estados miembros de la Unión Europea.

h) Instalaciones de recepción de vehículos: Instalaciones, que representen o tengan convenios con un CAT, que por razón de su actividad económica se hacen cargo temporalmente del vehículo al final de su vida útil para su posterior traslado al CAT que realizará la descontaminación, tales como las instalaciones de los productores de vehículos, las de los concesionarios y las de las entidades aseguradoras u otras instalaciones asociadas a los CAT.

i) Depósitos de las administraciones públicas: Instalaciones de titularidad pública o privada en las que se realiza el servicio público de retirada y depósito temporal de vehículos según lo previsto en el artículo 105 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre.

j) Instalaciones de fragmentación: Instalaciones autorizadas que, tras la descontaminación y tratamiento del vehículo en un CAT, según las previsiones del artículo 7 de esta norma, realizan la trituración del mismo, y la segregación y clasificación de los distintos materiales y fracciones que lo componen.

k) Instalaciones de posfragmentación: Instalaciones autorizadas, integradas o no en una instalación de fragmentación, que realizan la segregación y clasificación de distintos materiales de una o varias fracciones resultantes del proceso de fragmentación.

CAPÍTULO II

Obligaciones relativas a la prevención de residuos y a la puesta en el mercado de vehículos

Artículo 4. *Obligaciones relativas a la prevención de residuos y a la puesta en el mercado de vehículos.*

1. Los productores de automóviles, en relación con la prevención de residuos y la puesta en el mercado de los automóviles, están obligados a:

a) Diseñar, en colaboración con los fabricantes de materiales y equipamientos, los distintos elementos de los automóviles de forma que en su fabricación se limite el uso de sustancias peligrosas. A tal efecto, queda prohibida la utilización de plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los automóviles, con las exenciones, condiciones y fechas que figuran en el anexo I.

b) Diseñar y fabricar los automóviles y los elementos que los integran de forma que se facilite la reutilización, el desmontaje, la descontaminación, la preparación para la reutilización y la valorización de los automóviles al final de su vida útil, y se favorezca la integración en los nuevos modelos de materiales y componentes reciclados.

c) Utilizar normas de codificación de las piezas de los automóviles que permitan la adecuada identificación de los componentes que sean susceptibles de reutilización o valorización.

d) Proporcionar a los gestores de automóviles al final de su vida útil la oportuna información para el desmontaje que permita la identificación de los distintos componentes y la localización de sustancias peligrosas, así como su adecuado tratamiento. Dicha información se facilitará, en el soporte que en cada caso se estime conveniente, en el plazo máximo de seis meses a partir de la puesta en el mercado de cada nuevo tipo de automóvil.

e) Informar a los consumidores sobre los criterios de protección del medio ambiente tomados en consideración tanto en la fase de diseño y fabricación del automóvil como los adoptados para garantizar un correcto tratamiento ambiental del automóvil al final de su vida útil. Entre otras cuestiones, los fabricantes deberán informar sobre:

1.º El diseño de los automóviles y de sus componentes con vistas a su aptitud para la valorización.

2.º El tratamiento correcto, por lo que respecta al medio ambiente, de los automóviles al final de su vida útil, en particular sobre la forma de retirar todos los líquidos y de desmontaje.

3.º El desarrollo y optimización de las formas de preparar para la reutilización, de reciclar y de valorizar los automóviles al final de su vida útil y sus componentes.

4.º Los avances logrados en cuanto a la valorización y el reciclado para reducir los residuos que hay que eliminar y en cuanto al aumento de los niveles de valorización y reciclado.

La información descrita en esta letra e) se considerará información previa al contrato en el sentido del artículo 60 del texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, y se recogerá en el material publicitario que se utilice en la comercialización de automóviles.

2. Podrán ser objeto de compraventa los vehículos completos, usados o de segunda mano, que no hayan causado baja definitiva para retirarlos de la circulación en la Dirección General de Tráfico.

3. En caso de desaparición o pérdida de un vehículo al final de su vida útil, su titular deberá informar inmediatamente a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y a la administración competente en materia de residuos de su comunidad autónoma.

CAPÍTULO III

Gestión de residuos de vehículos al final de su vida útil

Artículo 5. *Obligaciones relativas a la entrega y recogida de los vehículos para su tratamiento.*

1. El titular de un vehículo, cuando lo deseche, queda obligado a acreditar que su destino final ha sido un CAT. La entrega del vehículo podrá realizarse directamente en el CAT o a través de una instalación de recepción.

Para los automóviles, dicha entrega no supondrá coste alguno para su titular cuando el automóvil al final de su vida útil carezca de valor de mercado o este sea negativo, siempre que contenga, al menos, la carrocería y el grupo motopropulsor, y que no incluya otros elementos no pertenecientes al mismo ni se le haya realizado ningún tipo de operación previa de desmontaje de componentes, partes o piezas.

2. Los ayuntamientos entregarán, sin coste alguno para ellos, los automóviles abandonados a un centro de tratamiento para su descontaminación y tratamiento, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

Los vehículos trasladados a un CAT para su posterior descontaminación y destrucción, de conformidad con el artículo 106 del texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, se considerarán residuos en el momento de la entrega al CAT.

3. Los agentes económicos podrán organizar sistemas de recogida de los automóviles al final de su vida útil para su posterior descontaminación y correcta gestión ambiental.

4. Las instalaciones de recepción y los depósitos de vehículos al final de su vida útil de las administraciones públicas cumplirán los requisitos técnicos de almacenamiento exigidos en el anexo II.1.

Artículo 6. *Documentación de la entrega.*

1. El CAT en el que se vaya a descontaminar y tratar el vehículo, una vez haya recibido el vehículo en sus instalaciones y haya comprobado las características del mismo, realizará la tramitación electrónica de la baja definitiva del vehículo en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, y emitirá el certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental, de conformidad con lo dispuesto en el anexo III, que entregará al titular del vehículo o en su caso a la instalación de recepción.

El certificado de destrucción o el certificado de tratamiento medioambiental, constituirá el justificante de la entrega y puesta a disposición del vehículo para su descontaminación y tratamiento.

En el caso de que el titular del vehículo entregue el vehículo en una instalación de recepción de vehículos, recibirá del titular de la misma el certificado de entrega, de conformidad con lo dispuesto en el anexo III, con indicación del CAT en el que se vaya a descontaminar y tratar el vehículo.

La instalación de recepción de vehículos dispondrá de un plazo de diez días naturales para la entrega del vehículo recepcionado al CAT en el que se vaya a descontaminar y tratar el vehículo y para facilitar el certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental válidamente emitido por el CAT al titular del vehículo.

2. La emisión del certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental da lugar a la obligación de descontaminación del vehículo al final de su vida útil en el plazo de treinta días naturales.

3. Los certificados de destrucción o de tratamiento medioambiental válidamente emitidos en otros Estados miembros de la Unión Europea surtirán los efectos previstos en el apartado anterior respecto a la baja definitiva en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico. En estos casos, sus titulares deberán formalizar la baja ante las Jefaturas de Tráfico correspondientes mediante el cumplimiento de los requisitos a que se refiere el anexo XV del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

4. El CAT conservará copia de los certificados de destrucción y de tratamiento medioambiental emitidos durante, al menos, tres años y enviará copia de los mismos a:

a) El órgano ambiental que lo solicite y con la periodicidad que lo requiera.

b) La Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente, con la periodicidad que esta establezca, junto con el resto de documentos presentados por el titular del vehículo, que sirvió para tramitar la baja definitiva del vehículo.

c) El titular, o en su caso a la instalación de recepción, en el momento en que se haga el traspaso del vehículo como documento acreditativo de la descontaminación y baja definitiva del vehículo.

Los documentos se remitirán en formato electrónico cuando proceda.

5. Se podrán establecer mecanismos de colaboración entre las autoridades competentes para el intercambio de los datos relativos a los certificados de destrucción y de tratamiento medioambiental remitidos a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente.

Artículo 7. *Instalaciones y operaciones de tratamiento.*

1. Cada CAT está obligado a realizar, para cada vehículo para el que solicite la baja definitiva ante la Dirección General de Tráfico, todas y cada una de las operaciones del presente artículo. Los CAT no podrán vender vehículos enteros sin descontaminar, ni como residuo ni como producto.

2. Los vehículos al final de su vida útil, antes de ser sometidos a otro tratamiento posterior, se someterán en un CAT a las operaciones de tratamiento para la descontaminación establecidas en el anexo IV.1. El CAT priorizará, cuando sea viable desde el punto de vista medioambiental, la preparación para la reutilización y destinará a gestor autorizado el resto de residuos procedente de la descontaminación para su tratamiento acorde al principio de jerarquía de residuos, establecido en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

3. Una vez realizada la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, los CAT realizarán todas las operaciones que se mencionan a continuación:

a) Separarán los componentes, partes o piezas que se puedan preparar para la reutilización y las comercializarán como componentes, partes o piezas de segunda mano, de acuerdo con la normativa de aplicación, como la normativa sobre seguridad industrial, y de acuerdo con lo establecido en el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, y en la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista y como el Capítulo IV del Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil, sobre las obligaciones del vendedor, aplicable a la venta entre profesionales.

La extracción de componentes, partes o piezas para su preparación para la reutilización y comercialización únicamente podrá realizarse en un CAT y siempre de vehículos que previamente hayan sido descontaminados y se haya emitido el correspondiente certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental.

En ningún caso se podrá preparar para la reutilización un vehículo completo dado de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico, ni entero ni por piezas o partes, que puedan ser posteriormente soldadas o ensambladas para formar un vehículo completo.

Una vez finalizado el proceso de preparación para la reutilización conforme a los requisitos y criterios establecidos en la parte A y B del anexo V, los componentes, partes o piezas resultantes de la preparación para la reutilización, con el certificado mencionado en la parte C del anexo V, no tendrán la consideración de residuos.

b) Realizarán las operaciones de tratamiento para fomentar el reciclado, establecidas en el anexo IV.2 y entregarán a un gestor autorizado todos los materiales, piezas y componentes procedentes de estas operaciones de tratamiento, priorizando cuando sea viable desde el punto de vista medioambiental el reciclado frente a otras formas de valorización.

El almacenamiento de los componentes, partes o piezas extraídos del vehículo se realizará de forma diferenciada, evitando dañar los componentes que contengan fluidos, o los componentes, partes o piezas de recambio valorizables y cumpliendo lo estipulado en el anexo V.

c) Remitirán, directamente o a través de gestor autorizado, el resto del vehículo, que no deberá incluir ningún material o elemento no perteneciente al mismo, así como los componentes, partes o piezas preparadas para su reutilización y posteriormente no comercializadas, a un gestor autorizado para su fragmentación.

En el caso de que el gestor autorizado se encuentre fuera de la Unión Europea se aportará una justificación del tratamiento en condiciones equivalentes al de las que hubieran tenido lugar en la UE.

4. Los CAT, las instalaciones de fragmentación y posfragmentación y todas las instalaciones en las que se realicen operaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil deberán disponer de una autorización de las previstas en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y cumplirán los requisitos técnicos que les resulten de aplicación del anexo II.

Asimismo, los CAT exhibirán una placa identificativa, que se ajustará a lo que disponga la Dirección General de Tráfico, que en particular, mostrará el número de autorización asignado por la respectiva comunidad autónoma.

Los CAT, en tanto que gestores de residuos peligrosos, cumplirán con los aspectos señalados en el artículo 20.4.b) y c) de la Ley 22/2011 de 28 de julio.

5. El CAT que prepare neumáticos para la reutilización procedentes de neumáticos al final de su vida útil de vehículos al final de su vida útil deberá justificar que ha enviado a gestor autorizado una cantidad equivalente a la cantidad de neumáticos que ha preparado para la reutilización y comercializado como neumáticos de segunda mano en dicho ejercicio. Podrá dar cumplimiento a dicha obligación bien a través de acuerdos con gestores autorizados para el tratamiento de neumáticos fuera de uso, acuerdos con sistemas de responsabilidad ampliada del productor o bien mediante un certificado anual y copia de la documentación de las entregas realizadas por los profesionales que hayan adquirido dichos neumáticos de segunda mano a un gestor autorizado para el tratamiento de la misma cantidad de neumáticos fuera de uso.

6. Las administraciones públicas fomentarán que los establecimientos o empresas que lleven a cabo operaciones de tratamiento establezcan sistemas certificados de gestión del medio ambiente, tales como el sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

7. Para la adecuada manipulación de los vehículos eléctricos e híbridos, y en especial para la extracción de las baterías de los mismos, los profesionales de los CAT que operan con estos residuos deberán disponer de la cualificación necesaria conforme a lo estipulado en el anexo VI.

CAPÍTULO IV

Objetivos en el tratamiento de automóviles al final de su vida útil

Artículo 8. *Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de automóviles.*

1. Los agentes económicos cumplirán, en el ámbito de su actividad, los objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de automóviles estipulados en el anexo VII.

2. En las autorizaciones que se otorguen para el ejercicio de las operaciones de tratamiento de automóviles referidas en este real decreto se incluirán los objetivos anteriormente establecidos adaptados al ámbito de cada actividad.

En las autorizaciones de los CAT se hará constar su obligación de recuperar y comercializar componentes, partes o piezas para su preparación para la reutilización en los porcentajes fijados en este apartado para los automóviles que traten. A estos efectos, se considerarán componentes, partes o piezas preparadas para a la reutilización aquellos extraídos de los automóviles y vendidos como piezas de segunda mano, así como los extraídos y pasados al almacén con el objetivo de venderlos.

En otras autorizaciones que se otorguen para el ejercicio de las operaciones de tratamiento de automóviles referidas en este real decreto se incluirán los objetivos anteriormente establecidos adaptados al ámbito de cada actividad.

El control del cumplimiento de los objetivos previstos en este artículo para automóviles se llevará a cabo según establece la Decisión 2005/293 de la Comisión, de 1 de abril de 2005, por la que se establecen normas de desarrollo para controlar el cumplimiento de los objetivos de reutilización y valorización así como de reutilización y reciclado fijados en la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los vehículos al final de su vida útil.

3. Los objetivos anuales previstos en este artículo deberán cumplirse en cada comunidad autónoma en proporción a los automóviles que se hayan dado de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico en ese territorio y en ese año.

CAPÍTULO V

Responsabilidad ampliada del productor de automóviles

Artículo 9. *Obligaciones en el ámbito de la responsabilidad ampliada del productor de automóviles.*

1. Los productores de automóviles garantizarán y, en su caso, financiarán la adecuada recogida y tratamiento de los automóviles al final de su vida útil.

Cuando el automóvil al final de su vida útil tenga un valor negativo de mercado, el productor del automóvil sufragará dicho coste o se hará cargo directamente del tratamiento del automóvil. Se entenderá que existe un valor negativo de mercado cuando los costes de descontaminación, preparación para la reutilización, valorización y, en su caso, eliminación de los materiales y componentes resultantes, superen los ingresos por los elementos preparados para la reutilización y los materiales recuperados en la fragmentación y posfragmentación.

Para la aplicación de esta medida, los productores y las asociaciones representativas de los diferentes sectores afectados podrán recurrir a la realización de evaluaciones por entidades independientes que cuantifiquen dichos costes.

2. Los productores de automóviles, por sí mismos, o junto con otros agentes económicos, garantizarán la disponibilidad de instalaciones de recogida en todo el territorio nacional.

3. Los componentes y materiales previstos de serie o en la primera monta del automóvil quedan sometidos a la responsabilidad ampliada del productor del automóvil y no les serán de aplicación los regímenes de responsabilidad ampliada de los flujos específicos de residuos, con objeto de evitar su doble regulación y financiación.

Artículo 10. *Sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor.*

1. Los productores de automóviles podrán dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de este real decreto de manera individual o colectiva, de conformidad con el título IV de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Los productores de automóviles podrán celebrar acuerdos con otros agentes económicos, así como integrar a dichos agentes en los sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

2. El contenido de la comunicación de los sistemas individuales de responsabilidad ampliada será, como mínimo, el que recoge el anexo IX de la Ley 22/2011, de 28 de julio. La solicitud de la autorización de los sistemas colectivos se ajustará al anexo X de la citada ley. En ambos casos, el sistema informará de los acuerdos que ha suscrito, o tiene intención de suscribir, con otros agentes económicos.

CAPÍTULO VI

Obligaciones de información

Artículo 11. *Obligaciones de información.*

1. Los códigos LER-VEH pertinentes de los incluidos en el anexo VIII se utilizarán en las autorizaciones, en el archivo cronológico y en las memorias de los gestores, así como en las obligaciones de información e identificación.

2. Los CAT que realicen operaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil presentarán una memoria anual relativa a todos los residuos que gestionen, siguiendo las previsiones del artículo 41 de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Esta memoria se presentará antes del 1 de mayo de cada año y se referirá a la gestión realizada el año natural anterior. El formato y contenido de dicha memoria será acordado en la Comisión de coordinación en materia de residuos o en sus grupos de trabajo. Las Comunidades Autónomas podrán solicitar la aportación de documentación complementaria acreditativa del cumplimiento de los objetivos cuando sea necesario.

Los CAT harán constar en su memoria la cantidad de neumáticos entregados a un gestor autorizado para su correcto tratamiento y los preparados para la reutilización y

comercializados como neumáticos de segunda mano, indicando aquellos para los que no dispone del certificado previsto en el artículo 7.5.

Al objeto de comprobar la información de la memoria anual, el órgano ambiental competente podrá requerir la presentación de, al menos, la siguiente documentación:

a) los certificados correspondientes a la gestión de los neumáticos.

b) La información relativa al cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 8.1 relativos a los automóviles que traten, así como la indicación de las operaciones de destino para cada flujo segregado y la eficiencia de la valorización que incluya la trazabilidad hasta la operación final.

c) Los documentos de identificación asociados a los traslados de residuos generados en el CAT que no hubieran sido presentados a la Administración.

3. Las personas físicas o jurídicas que sean titulares de instalaciones de fragmentación y posfragmentación que realicen operaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil ya descontaminados presentarán una memoria anual relativa a todos los residuos que gestionen, siguiendo las previsiones del artículo 41 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.

Las memorias anuales se presentarán antes del 1 de mayo de cada año y se referirán a la gestión realizada el año natural anterior. El formato y contenido de dichas memorias será acordado en el grupo de trabajo sobre vehículos al final de su vida útil de la Comisión de coordinación en materia de residuos. En tanto se acuerda el formato y contenido, se presentarán las memorias en los formatos establecidos por la autoridad competente para la autorización de las instalaciones.

4. Antes del 30 de junio de cada año, los sistemas de responsabilidad ampliada del productor de automóviles presentarán al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que dará traslado a las comunidades autónomas de la información relativa a su territorio, un informe anual, relativo al año natural anterior, que contendrá información sobre la puesta en el mercado de productos, los residuos generados, recogidos y tratados que incluya, al menos, la información que sobre gestión de residuos contiene la Decisión 2005/293/CE de la Comisión, de 1 de abril de 2005, la organización, el funcionamiento y la financiación del sistema, así como sobre los acuerdos que, en su caso, suscriban con otros agentes económicos. En este último supuesto informarán sobre los integrantes y contenido del acuerdo, los objetivos que se establezcan y la responsabilidad de cada agente económico.

El formato y el contenido detallado de este informe serán acordados en el grupo de trabajo sobre vehículos al final de su vida útil de la Comisión de coordinación en materia de residuos.

5. Las comunidades autónomas remitirán anualmente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico un informe resumen con la información recogida en el apartado 2. Esta remisión se realizará antes del 1 de octubre de cada año.

6. El Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico remitirá a la Comisión Europea informes sobre la aplicación de este real decreto. Los informes se elaborarán conforme a la Decisión 2005/293/CE de la Comisión, de 1 de abril de 2005. Los datos comunicados irán acompañados de un informe de control de calidad. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico podrá establecer los criterios para elaborar dicho informe.

CAPÍTULO VII

Régimen sancionador

Artículo 12. *Régimen sancionador.*

1. A los incumplimientos de las obligaciones establecidas en este real decreto les resultará de aplicación lo dispuesto en el título VII de la Ley 22/2011, de 28 de julio, el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, así como lo dispuesto en las previsiones que les resulten de aplicación del texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto

Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, y en la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista.

2. En el supuesto de que un sistema de responsabilidad ampliada no cumpla con lo establecido en su comunicación o en la autorización que le haya sido concedida, incluyendo los acuerdos voluntarios que suscriban, las autoridades competentes en el territorio donde se produzcan los incumplimientos, podrán, en aplicación de las medidas previstas en los artículo 44, 47 y 53 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, iniciar un procedimiento sancionador, suspender la eficacia de la comunicación o revocar parcialmente la autorización e incluso suspender la actividad del sistema en su territorio.

Cuando el incumplimiento se produzca en dos o más comunidades autónomas, se podrá proceder a la revocación de la autorización o de la comunicación y a la baja en el Registro de Producción y Gestión de Residuos por parte de la autoridad competente que registró al sistema, previa valoración por parte de la Comisión de coordinación en materia de residuos a través de sus grupos de trabajo.

Disposición adicional primera. *Aplicación de otra normativa.*

1. Este real decreto se aplicará sin perjuicio de la legislación comunitaria y nacional en vigor, en particular la relativa a la prevención de riesgos laborales, normas de seguridad, emisiones a la atmósfera, limitación de ruidos, y protección del suelo y el agua.

2. A efectos de traslados de componentes, partes o piezas de vehículos al final de su vida útil, dentro y fuera de territorio español, estos deberán cumplir con los requisitos establecidos en el anexo V y contar con la acreditación que garantice que han sido preparados para reutilización en un CAT al efecto, autorizado en base a este real decreto y que cumpla las características del anexo II.

En caso contrario, serán considerados residuos y por tanto se trasladarán conforme a lo establecido en el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado y en el Reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.

Disposición adicional segunda. *Cesión temporal para finalidades específicas de vehículos al final de su vida útil dados de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico.*

Los CAT podrán ceder temporalmente los vehículos al final de su vida útil dados de baja definitiva en la Dirección General de Tráfico, para fines de formación, investigación, protección civil o simulacros. La cesión requerirá la aplicación del procedimiento que establezca al efecto la Dirección General de Tráfico, en el que se hará constar, al menos: el vehículo o vehículos afectados, la finalidad y el tiempo máximo previsto para la cesión; se informará del momento efectivo de la devolución del vehículo o vehículos afectados.

El cesionario asume la responsabilidad de: el uso adecuado y seguro para las personas, las cosas y el medio ambiente de los vehículos cedidos, la aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, a los residuos generados por el uso del vehículo durante la cesión temporal, así como de la devolución del vehículo o restos del vehículo al CAT de origen.

Disposición adicional tercera. *Rehabilitación de vehículos con certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental emitido por un Centro Autorizado de Tratamiento, cuando se acredite que tienen un especial interés histórico o singularidad.*

Se podrá solicitar la rehabilitación de los vehículos dados de baja definitiva y con certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental emitido por un CAT, siempre que se acredite que tienen un especial interés histórico o singularidad.

Estos vehículos deberán conservar sin fundir, al menos, el bastidor original con el número de chasis indeleble grabado en él.

Si la persona solicitante no coincide con el último titular del vehículo que conste en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, deberá acreditar la propiedad del mismo o presentar autorización del titular para proceder a su restauración y rehabilitación.

La persona interesada deberá solicitar en la Jefatura de Tráfico la rehabilitación del vehículo como histórico, aportando toda la documentación necesaria para el trámite, entre

otros, el informe del Servicio Técnico de Vehículos Históricos dictaminando la concurrencia en el vehículo de los requisitos necesarios para su clasificación como "histórico".

En este caso, la restauración del vehículo deberá hacerse necesariamente cumpliendo las exigencias sobre modificaciones y reformas para vehículos históricos de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente que regula este tipo de vehículos.

Disposición transitoria primera. *Adaptación de los CAT a las previsiones de este real decreto.*

1. Los titulares de los CAT que ya dispusieran de una autorización conforme al Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, comunicarán a las autoridades competentes de las comunidades autónomas en materia de residuos, en el plazo máximo de seis meses desde la entrada en vigor de este real decreto, la incorporación en su autorización de los códigos LER nacionales establecidos en el anexo VIII. La comunicación tendrá eficacia desde la fecha de su presentación.

2. Las autoridades competentes actualizarán el contenido de las autorizaciones, incorporando los nuevos códigos comunicados, así como las condiciones adicionales que, en su caso, tengan que cumplir los titulares de las instalaciones. Todo ello sin perjuicio de las facultades de comprobación, control e inspección que tengan atribuidas las Administraciones públicas.

Disposición transitoria segunda. *Adaptación de las Administraciones públicas competentes.*

Las Administraciones públicas competentes adaptarán sus procedimientos, y autorizaciones, así como los documentos de traslado, a lo previsto en este real decreto en el plazo de un año desde su entrada en vigor.

En tanto se produce esta adaptación, se seguirán aplicando los procedimientos, autorizaciones y documentos de traslado conforme al régimen anterior.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan al mismo y en particular, el Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil y la Orden INT/624/2008, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.

Las referencias al Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, o a cualquiera de las disposiciones derogadas en el párrafo anterior, contenidas en otras normas vigentes, acuerdos, contratos y documentos tanto públicos como privados se entenderán hechas a este real decreto.

Disposición final primera. *Modificación del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.*

El Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, queda modificado como sigue:

Uno. Se modifica el apartado 8 del artículo 32 que queda redactado de la siguiente forma:

> «8. Cuando la transmisión afecte a un vehículo sobre el que previamente se haya trabado embargo por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad y renovará el permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia del embargo al adquirente, y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.
>
> Si la transmisión afecta a un vehículo sobre el que previamente se haya acordado el precinto por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad, sin expedir un nuevo permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia de dicha traba al adquirente, y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.
>
> Si la transmisión afecta a un vehículo que ha sido previamente declarado como siniestro total por una entidad aseguradora, tras un accidente u otra causa, cuando el

vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad, solamente se practicará el cambio de titularidad si se acredita haber superado favorablemente una inspección ITV con fecha posterior a la declaración de siniestro total.»

Dos. Se modifica el apartado 5 del artículo 33 que queda redactado de la siguiente forma:

«5. Cuando la transmisión afecte a un vehículo sobre el que previamente se haya trabado embargo por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad y renovará el permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia del embargo al adquirente, y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.

Si la transmisión afecta a un vehículo sobre el que previamente se haya acordado el precinto por una autoridad judicial o administrativa inscrito en el Registro de Vehículos, la Jefatura de Tráfico efectuará el cambio de titularidad sin expedir un nuevo permiso o licencia de circulación, debiendo notificar la existencia de dicha traba al adquirente y la identificación y domicilio de este a la autoridad que lo acordó.

Si la transmisión afecta a un vehículo que ha sido previamente declarado como siniestro total por una entidad aseguradora, tras un accidente u otra causa, cuando el vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad, solamente se practicará el cambio de titularidad si se acredita haber superado favorablemente una inspección ITV con fecha posterior a la declaración de siniestro total.»

Tres. Se sustituye el artículo 35 que queda redactado de la siguiente forma:

«Artículo 35. *Bajas definitivas.*

Los vehículos matriculados causarán baja definitiva en el Registro de Vehículos en los casos siguientes:

1. Cuando sus titulares o terceras personas que acrediten suficientemente su propiedad manifiesten expresamente la voluntad de retirarlos permanentemente de la circulación.

La solicitud de baja se dirigirá a cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, acompañada de los documentos que se indican en el anexo XV.

2. En el caso de que cualquier Jefatura de Tráfico acuerde de oficio mediante la oportuna resolución su retirada definitiva de la circulación, previo informe del órgano competente en materia de Industria acreditativo de que el estado del vehículo constituye, por desgaste o deterioro de sus elementos mecánicos, un evidente peligro para sus ocupantes o para la seguridad de la circulación en general.

3. Cuando cualquier Jefatura de Tráfico acuerde de oficio, mediante la oportuna resolución, la retirada definitiva de la circulación respecto de los vehículos que hayan sido retirados de las vías públicas por los agentes encargados de la vigilancia y regulación del tráfico, una vez comprobado que han sido abandonados por sus titulares, de acuerdo con la normativa prevista en el anexo I, supuesto en que podrá procederse a su desguace.

4. A petición del titular o de tercera persona que acredite su propiedad, por traslado del vehículo a otro país donde vaya a ser matriculado, debiendo acompañarse los documentos que se establecen en el anexo XV.

Una vez tramitada la baja por traslado a otro país, el traslado efectivo del vehículo deberá llevarse a cabo en los siguientes 3 meses. En caso de que, pasados 3 meses, exista constancia de que el vehículo continúa circulando en España, se procederá de oficio a la rehabilitación del vehículo.

5. En el caso de que cualquier Jefatura de Tráfico acuerde la baja definitiva de oficio, mediante la oportuna resolución, por existir la presunción de que el vehículo no existe o no circula al no haberse cumplido las exigencias en materia de inspección ITV obligatoria y de seguro de responsabilidad civil de suscripción obligatoria en los últimos diez años. Esta baja definitiva de oficio, en cualquier caso, no impide que si el

vehículo cumple a posteriori las condiciones para poder volver a obtener la autorización administrativa para circular, pueda ser rehabilitado.»

Cuatro. Se modifica el apartado 1.a) del artículo 36, que queda redactado de la siguiente forma:

«1. Los vehículos matriculados causarán baja temporal en el Registro de Vehículos en los casos siguientes:

a) Cuando su titular manifieste expresamente la voluntad de retirarlos temporalmente de la circulación.

Las bajas temporales de los vehículos cuyo titular manifieste su voluntad de retirarlos temporalmente de la circulación tendrán una duración de 1 año desde la fecha de solicitud de baja temporal. Pasado ese plazo sin que previamente el interesado solicite la prórroga la situación de baja temporal, finalizará la baja temporal y el vehículo volverá a estar en situación activa.

Las prórrogas del plazo de baja temporal se podrán solicitar a la Jefatura de tráfico como máximo 2 meses antes de la fecha de finalización de la baja temporal.»

Cinco. Se modifica el anexo XIII apartado C), para añadir un subapartado 9, con la siguiente redacción:

«9.º Si se trata de un vehículo que ha sido previamente declarado como siniestro total por una entidad aseguradora, tras un accidente u otra causa, cuando el vehículo haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad, documento acreditativo de haber superado favorablemente una inspección ITV con fecha posterior a la declaración de siniestro total.»

Seis. Se añade el subapartado 11.º al anexo XV, apartado A) con la siguiente redacción:

«11.º Para el traslado a otro país y como justificación de que no se trata de un residuo, se exigirá acreditación de haber superado una inspección técnica, en base al Real Decreto 920/2017, de 23 de octubre, por el que se regula la inspección técnica de vehículos, en los 30 días previos a la solicitud de la baja por traslado a otro país o de la baja por exportación, si dicha inspección no consta ya anotada telemáticamente en el Registro de vehículos, en los siguientes casos:

A) Vehículos con antigüedad superior a cuatro años desde su fecha de primera matriculación.

B) Para cualquier vehículo que tras un accidente u otra causa, haya sufrido un daño importante que pueda afectar a algún elemento de seguridad.»

Disposición final segunda. *Títulos competenciales.*

Este real decreto se dicta al amparo de las competencias exclusivas del Estado en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, tráfico y circulación de vehículos a motor, y legislación básica sobre protección del medio ambiente, establecidas en los artículos 149.1.13.ª, 21.ª y 23.ª de la Constitución, respectivamente.

Disposición final tercera. *Incorporación de derecho de la Unión Europea.*

El presente real decreto constituye la norma española de transposición al derecho interno de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil y sus modificaciones posteriores y, en particular, constituye la norma española de transposición parcial de la Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en lo que afecta a la modificación que esta Directiva lleva a cabo en la Directiva 2000/53/CE.

Disposición final cuarta. *Habilitación de desarrollo.*

Se faculta a las personas titulares de los Ministerios para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, del Interior y de Industria, Comercio y Turismo para dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para la aplicación y desarrollo de lo establecido en este real decreto y, en particular, para adaptar los anexos a las disposiciones y modificaciones que establezcan las normas internacionales, el derecho de la Unión Europea o el estado de la técnica.

Disposición final quinta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Exenciones a la prohibición de utilizar plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente en los materiales y componentes de los automóviles, prevista en el artículo 4.1.a). Obligación de marcado de materiales y componentes

Materiales y componentes	Alcance y fecha de vencimiento de la exención	Se etiquetarán o identificarán con arreglo al artículo 4.1.c)
Plomo como elemento de aleación		
1.a) Acero para fines de mecanizado y componentes de acero galvanizado en caliente por procedimiento discontinuo que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo.		
1.b) Chapas de acero galvanizado en continuo que contengan hasta un 0,35 % de su peso en plomo.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos automóviles.	
2.a) Aluminio para fines de mecanizado con un contenido en plomo de hasta el 2 % en peso.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2005.	
2.b) Aluminio con un contenido en plomo de hasta el 1,5 % en peso.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008.	
2.c).i) Aleaciones de aluminio para fines de mecanizado con un contenido en plomo de hasta el 0,4 % en peso.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2028 y piezas de recambio para esos automóviles.	
2.c).ii) Aleaciones de aluminio no incluidas en la entrada 2.c).i) con un contenido en plomo de hasta el 0,4 % en peso [2].	[1]	
3. Aleación de cobre que contenga hasta un 4 % de su peso en plomo.	[3]	
4.a) Cojinetes y casquillos.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008.	
4.b) Cojinetes y casquillos para motores, transmisiones y compresores de aire acondicionado.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2011.	
Plomo y compuestos de plomo en los componentes		
5.a) Plomo en baterías de sistemas de alta tensión [4] que se utilizan solamente para la propulsión de vehículos M1 y N1.	Vehículos M1 y N1 homologados antes del 1 de enero de 2019 y piezas de recambio para esos vehículos.	X
5.b).i) Plomo en baterías: 1) utilizadas en aplicaciones 12 V 2) utilizadas en aplicaciones de 24 V en automóviles especiales, tal como se definen en el artículo 3 del Reglamento (UE) 2018/858[1] del Parlamento Europeo y del Consejo [1] Reglamento (UE) 2018/858 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la homologación y la vigilancia del mercado de los vehículos de motor y sus remolques y de los sistemas, los componentes y las unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 715/2007 y (CE) n.º 595/2009 y por el que se deroga la Directiva 2007/46/CE	[3]	X
5.b).ii) Plomo en baterías utilizadas en aplicaciones no incluidas en las entradas 5.a) y 5.b).i).	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2024 y piezas de recambio para esos automóviles.	X
6. Amortiguadores de vibraciones.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos automóviles.	X
7.a) Agentes de vulcanización y estabilizadores para elastómeros en tubos de freno, tubos de combustible, tubos de ventilación, piezas de elastómero/metal para aplicaciones de chasis, y bastidores de motor.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2005.	
7.b) Agentes de vulcanización y estabilizadores para elastómeros en tubos de freno, tubos de combustible, tubos de ventilación, piezas de elastómero/metal para aplicaciones de chasis, y bastidores de motor que contengan hasta el 0,5 % de su peso en plomo.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2006.	
7.c) Agentes reticulantes para elastómeros en aplicaciones del sistema de propulsión que contengan hasta un 0,5 % de su peso en plomo.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2009.	
8.a) Plomo en soldaduras para fijar componentes eléctricos y electrónicos a paneles de circuitos electrónicos y plomo en acabados sobre terminaciones de componentes distintos de los condensadores electrolíticos de aluminio, sobre clavijas de componentes y sobre paneles de circuitos electrónicos.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.b) Plomo en soldaduras en aplicaciones eléctricas, excepto sobre paneles de circuitos electrónicos o sobre vidrio.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2011 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.c) Plomo en acabados sobre terminales de condensadores electrolíticos de aluminio.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2013 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]

Materiales y componentes	Alcance y fecha de vencimiento de la exención	Se etiquetarán o identificarán con arreglo al artículo 4.1.c)
8.d) Plomo utilizado en soldaduras sobre vidrio en sensores de flujo de masa de aire.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2015 y piezas de recambio de esos automóviles.	X [5]
8.e) Plomo en pastas de soldadura de alta temperatura de fusión (es decir, aleaciones de plomo que contengan en peso un 85 % de plomo o más).	[1]	X [5]
8.f).i) Plomo en sistemas de conectores de clavijas elásticas («compliant pin connector»).	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2017 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.f).ii) Plomo en sistemas de conectores de clavijas elásticas («compliant pin connector»), con excepción de la zona de unión de los conectores del cableado de automóviles.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2024 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.g).i) Plomo en soldaduras diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado «flip-chip».	Automóviles homologados antes del 1 de octubre de 2022 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.g).ii) Plomo en soldaduras diseñadas para crear una conexión eléctrica viable entre el cubo de semiconductor y el portador en cápsulas de circuito integrado «flip-chip», siempre que la conexión eléctrica consista en alguno de elementos siguientes: 1) un nodo tecnológico semiconductor de 90 nm o más; 2) un cubo único de 300 mm^2 o mayor en cualquier nodo tecnológico semiconductor; 3) cápsulas de cubos apilados con cubo de 300 mm^2 o mayor, o interponedores de silicio de 300 mm^2 o mayores.	[1] Válido para los automóviles homologados a partir del 1 de octubre de 2022 y las piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.h) Plomo en soldaduras para fijar placas difusoras al disipador de calor en ensamblajes de semiconductores de potencia con un chip de 1 cm^2 de superficie de proyección mínima y con una densidad de corriente nominal de al menos 1 A/mm^2 de superficie del chip de silicio.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.i) Plomo en soldaduras en aplicaciones eléctricas sobre vidrio, excepto en el caso de soldaduras en cristales de vidrio laminado.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.j) Plomo en soldaduras de cristales de vidrio laminado.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2020 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
8.k) Soldaduras de aplicaciones de calefacción con una corriente de calefacción de 0,5 A o más por cada conexión soldada a un cristal de vidrio laminado con un grosor de pared no superior a 2,1 mm. Esta exención no se aplica a las soldaduras en contactos insertados en el polímero intermedio.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2024 y piezas de recambio para esos automóviles.	X [5]
9. Asientos de las válvulas.	Piezas de recambio para tipos de motor desarrollados antes del 1 de julio de 2003.	
10.a) Componentes eléctricos y electrónicos que contengan plomo en vidrio o cerámica, en piezas matrices de vidrio o cerámica, en materiales vitrocerámicos o en piezas matrices vitrocerámicas. Esta exención no se aplica al uso de plomo en: i) vidrio de bombillas y bujías de encendido, ii) materiales cerámicos dieléctricos de los componentes indicados en los puntos 10.b), 10.c) y 10.d).		X[6] (componentes que no sean los piezoeléctricos incluidos en el motor)
10.b) Plomo en materiales cerámicos dieléctricos a base de PZT de condensadores que forman parte de circuitos integrados o semiconductores discretos.		
10.c) Plomo en materiales cerámicos dieléctricos de condensadores con una tensión nominal inferior a 125 V CA o 250 V CC.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2016 y piezas de recambio para esos automóviles.	
10.d) Plomo en los materiales cerámicos dieléctricos de condensadores que compensan las diferencias relacionadas con la temperatura de los sensores de sistemas de sonar de ultrasonidos.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2017 y piezas de recambio para esos automóviles.	
11. Iniciadores pirotécnicos.	Automóviles homologados antes del 1 de julio de 2006 y piezas de recambio para esos automóviles.	
12. Materiales termoeléctricos que contienen plomo en aplicaciones eléctricas para automóviles que permiten reducir las emisiones de CO_2 por recuperación del calor del escape.	Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2019 y piezas de recambio para esos automóviles.	X
Cromo hexavalente		
13.a) Revestimientos antioxidantes.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2007.	
13.b) Revestimientos antioxidantes para los pernos y tuercas que se utilizan en el ensamblaje de chasis.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2008.	
14. Cromo hexavalente como protección anticorrosiva para los sistemas de refrigeración de acero al carbono en refrigeradores de absorción, hasta un máximo del 0,75 % en peso en la solución refrigerante: a) diseñados para funcionar total o parcialmente con calentadores eléctricos de una potencia eléctrica media utilizada < 75 W en condiciones de funcionamiento constante; b) diseñados para funcionar total o parcialmente con calentadores eléctricos de una potencia eléctrica media utilizada ≥ 75 W en condiciones de funcionamiento constante; c) diseñados para funcionar totalmente con calentadores no eléctricos.	En el caso a) Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2020 y piezas de recambio para esos automóviles. En el caso b) Automóviles homologados antes del 1 de enero de 2026 y piezas de recambio para esos automóviles.	X
Mercurio		
15.a) Lámparas de descarga para faros.	Automóviles homologados antes del 1 de julio de 2012 y piezas de recambio para esos automóviles.	X
15.b) Tubos fluorescentes usados en indicadores del salpicadero.	Automóviles homologados antes del 1 de julio de 2012 y piezas de recambio para esos automóviles.	X
Cadmio		
16. Baterías para automóviles eléctricos.	Piezas de recambio para automóviles que hayan salido al mercado antes del 31 de diciembre de 2008.	

Materiales y componentes	Alcance y fecha de vencimiento de la exención	Se etiquetarán o identificarán con arreglo al artículo 4.1.c)

(1) Esta exención se revisará en 2024.
(2) Se aplica a las aleaciones de aluminio en las que el plomo no se haya introducido de forma deliberada pero esté presente porque se ha utilizado aluminio reciclado.
(3) Esta exención se revisará en 2025.
(4) Sistemas con un voltaje de más de 75V CC según la definición del Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
(5) Desmontaje obligatorio si, en correlación con el punto 10.a), se supera un umbral medio de 60 gramos por automóvil. Para la aplicación de esta cláusula no se tendrán en cuenta los dispositivos electrónicos no instalados por el fabricante en la cadena de producción.
(6) Desmontaje obligatorio si, en correlación con los puntos 8.a) a 8.k), se supera un umbral medio de 60 gramos por automóvil. Para la aplicación de esta cláusula no se tendrán en cuenta los dispositivos electrónicos no instalados por el fabricante en la cadena de producción.

Notas:

Se tolerará un valor de concentración máximo de hasta el 0,1 % en peso de plomo, cromo hexavalente y mercurio en material homogéneo, y de hasta el 0,01 % en peso de cadmio en material homogéneo.

Se autoriza sin limitación la reutilización y la preparación para la reutilización de piezas de automóviles ya comercializadas antes de la fecha de vencimiento de una exención, puesto que en este caso no se aplica el artículo 4.1.a). Las piezas de recambio comercializadas después del 1 de julio de 2003 y que se utilicen en automóviles que hayan salido al mercado antes del 1 de julio de 2003 quedan exentas de lo establecido en el artículo 4.1.a). No aplicándose esta cláusula a los contrapesos de equilibrado de ruedas, a las escobillas de carbón para motores eléctricos ni a los forros de freno.

ANEXO II

Requisitos técnicos de las instalaciones de recepción de vehículos, de los depósitos de las administraciones públicas y de las instalaciones de tratamiento de vehículos al final de su vida útil

Las instalaciones de recepción de vehículos, los depósitos de las administraciones públicas y las de gestión de los vehículos al final de su vida útil, tienen que cumplir los siguientes requisitos técnicos, sin perjuicio de los requisitos adicionales que pueda imponer la normativa autonómica:

1. Los lugares de recogida y almacenamiento, incluso temporal, previo a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, deberán disponer de:

a) Zonas adecuadas al número de vehículos a almacenar y dotadas de pavimento impermeable, con instalaciones para la recogida de derrames, de decantación y separación de grasas.

b) Equipos para el tratamiento de aguas, incluidas las pluviales, que han de ser tratadas conforme a la reglamentación sanitaria y medioambiental antes de deshacerse de las mismas.

2. Las instalaciones de los CAT dispondrán de:

a) Zonas adecuadas al número de vehículos a almacenar antes de su descontaminación dotadas de pavimento impermeable y con instalaciones de recogida de derrames en el caso de encontrarse a cubierto, o instalaciones de recogida y tratamiento de aguas, incluido separador de hidrocarburos, antes de su vertido en el caso de zonas descubiertas. Todos los sistemas serán conformes a la normativa sanitaria y medioambiental establecida por las distintas administraciones públicas.»

b) Zonas cubiertas para la descontaminación, con pavimento impermeable y con instalaciones para la recogida de derrames, y con equipos e instalaciones adecuados para la cantidad y tipología de los vehículos a descontaminar (elevadores o fosos, sistemas de aspiración/extracción de fluidos, etc).

c) Zonas cubiertas y con pavimento impermeable para almacenar los componentes retirados del vehículo y que contengan residuos peligrosos, en especial para aquellos que contengan aceite.

d) Contenedores adecuados para almacenar las baterías (con posibilidad, en caso de accidente, de neutralización del electrolito allí mismo o en sitio próximo), filtros y condensadores de policlorobifenilos/ policloroterfenilos (PCB/PCT).

e) Depósitos adecuados para almacenar separadamente los fluidos de los vehículos al final de su vida útil, es decir: Combustible, aceites –de motor, de cajas de cambio, de transmisión e hidráulicos y líquido de frenos–, líquidos de refrigeración, líquido anticongelante, fluidos del equipo del aire acondicionado y cualquier otro fluido retirado del vehículo.

f) Equipos de recogida y tratamiento de aguas, incluidas las de lluvia en las zonas no cubiertas, las cuales han de ser tratadas previamente a su vertido, de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria establecidas por las distintas Administraciones públicas.

g) Zonas apropiadas para almacenar neumáticos usados, que incluyan medidas contra incendios y prevención de riesgos derivados del almacenamiento.

h) Zonas apropiadas para el almacenamiento de los vehículos descontaminados, que estarán valladas o cerradas en todo su perímetro; el suelo de la zona de almacenamiento estará, al menos, debidamente compactado y acondicionado para realizar su función específica en las debidas condiciones de seguridad y dotado de un sistema de recogida de aguas superficiales.

3. Las instalaciones de fragmentación, posfragmentación y reciclado posterior a la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, en las que se pueda dar lugar a lixiviados de sustancias peligrosas por agua de lluvia, tendrán, donde proceda, zonas cubiertas y zonas dotadas de pavimento impermeable, así como equipos de recogida de aguas sucias y pluviales, que serán tratadas de conformidad con la normativa ambiental y sanitaria.

ANEXO III

Tramitación electrónica de la baja definitiva del vehículo y emisión del certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental de un vehículo al final de su vida útil y del certificado de entrega de conformidad emitido por la instalación de recepción cuando competa, expedidos en cumplimiento del artículo 6.1

Entrega del vehículo

Los vehículos que vayan a ser desechados al final de su vida útil deberán ser entregados por sus titulares a un CAT o a una instalación de recepción, acompañados de la siguiente documentación:

a) Solicitud de baja definitiva del vehículo en impreso modelo oficial con los datos y firma de la persona titular o propietaria del vehículo. La solicitud incluirá una declaración jurada que indique que el solicitante tiene facultad de disposición sobre el vehículo, conforme a lo dispuesto en el Código Civil.

b) Documentos que sobre la identidad y representación se especifican en el apartado A), números 1.º y 3.º, del anexo XIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, salvo que la comprobación de los datos de identidad se efectúe de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 522/2006, de 28 de abril, por el que se suprime la aportación de fotocopias de documentos de identidad en los procedimientos administrativos de la Administración General del Estado y de sus organismos públicos vinculados o dependientes.

c) Permiso de circulación y tarjeta de inspección técnica del vehículo, o declaración jurada de haberlos extraviado.

Procedimiento

Realizada la entrega del vehículo y de la documentación en el CAT, la tramitación de la baja definitiva electrónica se efectuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

I. Cuando se trate de automóviles, el CAT expedirá el certificado de destrucción: Para el resto de vehículos, el CAT expedirá el certificado de tratamiento medioambiental, que se ajustarán a los modelos y contenidos establecidos en el presente anexo, y quedará obligado al tratamiento del vehículo de conformidad con el presente Real Decreto, y cualquier otra normativa que le sea aplicable.

II. El CAT, que deberá tener autorización para acceder a la aplicación de tramitación de Bajas Telemáticas de Vehículos (BTVE) y disponer de un certificado de identificación electrónica de acuerdo con lo que se indica en el apartado quinto, consultará telemáticamente la situación administrativa del vehículo en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico, conforme a las instrucciones que esta dicte.

III. En el supuesto de que la situación sea conforme, el CAT comunicará por vía telemática a la Jefatura de Tráfico de la provincia donde radique, la solicitud de baja definitiva del vehículo. La Jefatura de Tráfico anotará la baja definitiva, emitiendo un certificado acreditativo de aquella, que remitirá telemáticamente al CAT para su entrega al titular del vehículo.

La fecha de anotación de la baja definitiva coincidirá con la de expedición del certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental.

IV. Si existiese algún impedimento para poder anotar la baja definitiva, la Jefatura Provincial de Tráfico, de oficio, emitirá telemáticamente un documento acreditativo del defecto a subsanar al CAT, que este entregará en el acto al titular del vehículo al objeto de que proceda a subsanarlo o, en su caso, a la instalación de recepción.

Conservación de la documentación

Los CAT conservarán la solicitud de baja definitiva y el resto de la documentación indicada en el apartado primero de este anexo, así como el certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental de cada vehículo, por el período establecido en la normativa archivística correspondiente al Ministerio del Interior y de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de derechos digitales. Durante ese período, la Jefatura de Tráfico de la provincia, así como la comunidad autónoma donde radique, podrá solicitar del CAT la documentación que acredite la comunicación efectuada, al objeto de realizar las comprobaciones oportunas.

Transcurrido el período señalado, los CAT procederán a la eliminación de la documentación conforme a lo establecido en las disposiciones citadas en el párrafo anterior.

Excepciones

I. Las bajas definitivas de vehículos por traslado a otro país se presentarán en la Jefatura de Tráfico correspondiente, de acuerdo con lo previsto en Reglamento General de Vehículos, debiendo acompañarse de la documentación prevista en su anexo XV.

II. Las bajas definitivas de vehículos catalogados como históricos estarán exentas de ser tramitadas a través de los CAT, y se seguirán solicitando en las Jefaturas de Tráfico.

III. En aquellos casos en que exista la presunción de que el vehículo ya no existe o ha dejado de circular definitivamente por no haberse cumplido las obligaciones en materia de inspección ITV obligatoria y de seguro de responsabilidad civil de suscripción obligatoria en los últimos diez años, la solicitud de baja definitiva se deberá solicitar en las Jefaturas de Tráfico.

Proceso de autorización para acceder a la aplicación de tramitación de Bajas Telemáticas de Vehículos (BTVE)

a) Los CAT solicitarán en la Jefatura de Tráfico correspondiente el alta en los sistemas informáticos de la Dirección General de Tráfico como Centros Autorizados de Tratamiento medio ambiental, acompañando los siguientes documentos: Fotocopia de la autorización expedida por la comunidad autónoma en la que esté instalado, cotejada por los registros de los órganos en los que se presenta la solicitud.

b) Escrito firmado por el representante legal del CAT, en el que identifique a la persona responsable del mismo y que lo represente a efectos de comunicación con la Dirección General de Tráfico.

La Jefatura de Tráfico podrá suspender la autorización para acceder a la aplicación BTVE en el supuesto de que detecte irregularidades en la comunicación o documentación de los vehículos destruidos por el CAT.

Instrucciones de cumplimentación

Se pueden dar dos casos:

A. Caso de entrega del vehículo por su titular en un CAT.

El CAT cumplimentará el certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental del vehículo, con la siguiente información:

– Datos del vehículo a descontaminar.

i. Si se adjunta el Permiso de Circulación y ficha técnica, se verificará que corresponde al vehículo depositado.
ii. Si no se presenta Permiso de Circulación y ficha técnica, se rellenarán los datos que se puedan obtener a partir del vehículo depositado.

– Datos del titular del vehículo a descontaminar y, en su caso, del representante de este que hace la entrega.
– Datos de la Instalación de Recepción. Se dejan en blanco.
– Datos del CAT de vehículos. Se hará constar en la casilla correspondiente si se ha adjuntado el Documento de matriculación o la inexistencia del mismo.

B. Caso de entrega del vehículo por su titular en una Instalación de Recepción.

La Instalación de Recepción cumplimentará el certificado de entrega, con la siguiente información:

– Datos del vehículo a descontaminar.
– Datos del titular del vehículo a descontaminar y, en su caso, del representante de éste que hace la entrega.
– Datos de la Instalación de Recepción.
– Datos del CAT que va a descontaminar y tratar el vehículo.

La Instalación de Recepción entregará copia al titular del Certificado de Entrega en el momento en que se haga el traspaso del vehículo, solicitando para ello la misma documentación necesaria que se requiere en el CAT para su aceptación, la cual entregará al CAT cuando se entregue el vehículo. Posteriormente entregará al titular del vehículo la baja y el certificado de destrucción o certificado de tratamiento medioambiental obtenido del CAT.

MODELO DE CERTIFICADO DE DESTRUCCIÓN O DE TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL:

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE …….....
ORGANISMO COMPETENTE EN MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

LOGOTIPO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Certificado de destrucción / de tratamiento medioambiental del vehículo al final de su vida útil (Espacio para otras lenguas oficiales, en adelante EOLO)	**000000**

1. Datos del vehículo a descontaminar (EOLO)

1.1 Marca (EOLO)		**1.2 Modelo** (EOLO)	**1.3 Tipo** (EOLO) ☐	
1.4 Matrícula (EOLO)	**1.5 Fecha de matriculación** (EOLO)	**1.6 País de matriculación** (EOLO)	**1.7 Combustible:** (EOLO)	**1.7.1 Gasolina** (EOLO)
			1.7.2 Gasóleo (EOLO)	**1.7.3 Otros** (EOLO)
1.8 Número de identificación (Bastidor) (EOLO)				
1.9 Estado (EOLO)	**1.9. 1 Entero** (EOLO)		**1.9.2 Parcialmente desmontado** (EOLO)	**1.9.3 Siniestrado** (EOLO)
1.10 Otros datos de interés (EOLO)				

2. Datos del titular del vehículo entregado (EOLO)

2.1 Nombre y apellidos del titular ó denominación de la Razón Social (EOLO)		**ue he entregado el vehículo reseñado en esta Instalación de Recepción** (EOLO)	
2.2 CIF / DNI / NIE / Otro (EOLO)	**2.3 Nacionalidad** (EOLO)	**2.9 Nombre y apellidos** [1] (EOLO)	
2.4 Dirección (EOLO)		**2.10 CIF / DNI / NIE / Otro** [1] (EOLO)	
2.5 Municipio (EOLO)	**2.6 Código postal** (EOLO)	**2.11 Concepto de representación** (EOLO)	**Firma del titular o representante** (EOLO)
2.7 Provincia (EOLO)	**2.8 País** (EOLO)		**2.12 Fecha** (EOLO): …. /…. / 202..

3. Datos de la instalación de recepción de vehículos (EOLO)

3.1 Nombre o Razón social (EOLO)			
3.2 CIF (EOLO)	**3.3 Dirección** (EOLO)		
3.4 Municipio (EOLO)		**3.5 Código postal** (EOLO)	**Instalación de recepción (sello y firma)** (EOLO)
3.6 Provincia (EOLO)		**3.7 País** (EOLO)	**3.8 Fecha** (EOLO): …. /. . . . /202 . . .

4. Datos del centro autorizado de tratamiento de vehículos (A cumplimentar por el propio centro) (EOLO)

4.1 Nombre o Razón social (EOLO)			**4.2 CIF** (EOLO)
4.3 Número de Inscripción en el Registro de Producción y Gestor de Residuos como gestor de Residuos Peligrosos: (EOLO)			**4.4 N.I.R.I.** (EOLO)
4.5 Dirección centro gestor (EOLO)		**4.6 Municipio** (EOLO)	
4.7 Código postal (EOLO)	**4.8 Provincia** (EOLO)	**4.9 Teléfono** (EOLO)	**4.10 Fax** (EOLO)
4.11 Persona responsable (EOLO)		**4.12 E-mail** (EOLO)	
Número de Identificación Medio Ambiental (NIMA) del Centro (EOLO)			

CERTIFICO POR LA PRESENTE: haber verificado sobre el mismo vehículo que su número de serie, reproducido en el chasis, así como su placa de matrícula, corresponden al vehículo entregado. Procediendo a cumplir con el apartado del art. 7 del R.D. 20/2017, realizando las operaciones de descontaminación, cumpliendo así con lo establecido en el anexo IV y de manera que se favorezca la reutilización y el reciclado, por este orden. **DECLARO** (EOLO) **Que se adjunta el correspondiente documento de matriculación** **La inexistencia del documento de matriculación**	La persona que firma se hace responsable de la aceptación del residuo descrito para su tratamiento apropiado, de acuerdo con el Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil. (EOLO) **5.3 Fecha** (EOLO) **Gestor (Sello y firma) (EOLO)**

1. A cumplimentar sólo en caso de que el titular del vehículo no coincida con la persona que realiza la entrega

Ejemplar para: Organismo ambiental en la Comunidad Autónoma/Dirección General de Tráfico/Centro Autorizado de Tratamiento/Instalación de Recepción

ANEXO IV

Operaciones de descontaminación del vehículo al final de su vida útil y otras operaciones de tratamiento

1. Para la descontaminación de los vehículos al final de su vida útil, se realizarán todas y cada una de las operaciones siguientes:

a) Retirada de baterías(1), depósitos de gas licuado.

(1) Para la adecuada manipulación de los vehículos eléctricos e híbridos, y en especial para la extracción de las baterías de los mismos, los profesionales de los CAT que operan con estos residuos deberán disponer de la cualificación necesaria.

b) Retirada o neutralización de componentes potencialmente explosivos (por ejemplo, airbags).

c) Retirada, así como recogida y almacenamiento por separado, cuando su mezcla impida su tratamiento conforme al artículo 18.2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de: filtros de combustible, filtros de aceite, combustible, aceite –de motor, de transmisión, de la caja de cambios, hidráulico y líquido de frenos–, líquido refrigerante(2), anticongelante, fluido de los aparatos de aire acondicionado(2)así como cualquier otro fluido que contengan los vehículos al final de su vida útil.

(2) Para la adecuada extracción de los fluidos del sistema de aire acondicionado, los profesionales del CAT que realicen las operaciones de descontaminación descritas, han de contar con la cualificación exigida de conformidad con el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

Si los componentes, partes o piezas retirados para su preparación para la reutilización se almacenan a cubierto podrán incluir los líquidos necesarios para su reutilización con tapones de contención que sustituyan a los filtros retirados. En cualquier otro caso, tras sustituir los filtros por tapones al efecto, podrán incluir líquidos siempre que sea necesario para su reutilización en cantidad que no moje la varilla de medición.

d) Retirada, siempre que sea viable, de todos los componentes en los que se haya determinado un contenido en mercurio.

2. Para fomentar la preparación para la reutilización y el reciclado, se realizarán todas y cada una de las operaciones de tratamiento siguientes:

a) Retirada de catalizadores,

b) Retirada de los elementos metálicos que contengan cobre, aluminio y magnesio, si estos metales no van a ser retirados en el proceso de fragmentación,

c) Retirada de neumáticos y componentes plásticos de gran tamaño (por ejemplo, parachoques, salpicaderos, depósitos de fluidos, etc.) si estos materiales no van a ser retirados en el proceso de fragmentación de tal modo que puedan reciclarse efectivamente como materiales.

d) Retirada de vidrio

3. Las fracciones que no se hayan podido preparar para la reutilización o reciclar, se destinarán, en base al principio de jerarquía, a valorización energética.

ANEXO V

Preparación para la reutilización

A. Requisitos de un centro o instalación de preparación para la reutilización

1. Únicamente podrán prepararse para reutilización componentes, partes o piezas que procedan de vehículos dados de baja definitiva ante la Dirección General de Tráfico, con

certificado de destrucción o de tratamiento medioambiental válidamente expedido por un CAT autorizado.

2. Solo los CAT autorizados podrán realizar la preparación de componentes, partes, piezas o fluidos para reutilización, siendo los responsables de entregar los certificados citados en el apartado C para los componentes, partes o piezas recuperados.

3. Los combustibles solo podrán comercializarse o autoconsumirse en el propio CAT si cumplen los requisitos establecidos en su normativa de aplicación. Cuando un CAT realice operaciones de preparación para la reutilización o reciclado de gases de refrigeración y dicho gas sea utilizado en autoconsumo, comercializado o utilizado en operaciones de carga, recarga, reparación o mantenimiento de vehículos, equipos o aparatos de sus clientes, se deberá cumplir con lo establecido en la normativa de aplicación respecto a los impuestos sobre gases fluorados de efecto invernadero.

B. Criterios para seleccionar las piezas, partes y componentes de los vehículos al final de su vida útil aptos para la preparación para la reutilización

1. Serán susceptibles de preparación para la reutilización las piezas, partes y componentes que mantengan la funcionalidad y seguridad para su uso, de acuerdo con las normas que les sea de aplicación, así como aquellas que puedan ser reparadas. El resto deberán gestionarse como residuos.

2. Inspección visual: Las piezas, partes y componentes de los vehículos al final de su vida útil que tras una inspección visual se encuentren en alguna de las situaciones que se exponen a continuación y que no puedan ser reparadas, no serán susceptibles de preparación para la reutilización y habrán de gestionarse como residuos:

a) Ausencia de componentes esenciales.

b) Piezas o componentes en deficientes condiciones generales.

c) Piezas o componentes muy oxidados o con numerosos daños superficiales (por ejemplo, abolladuras, hendiduras, agujeros, etc.) que no sean reparables.

C. Certificado a incluir junto a las piezas, partes y componentes tras su preparación para la reutilización

1. Los componentes, partes o piezas preparados para reutilización deberán ir acompañados del certificado del CAT que los haya preparado para su reutilización, que incluirá, como mínimo, la información del siguiente modelo:

Certificado de componentes, partes o piezas Preparados Para Reutilización procedentes de un vehículo al final de su vida útil (Espacio para otras lenguas oficiales, en adelante EOLO)	**00**

componentes, partes o piezas Preparados Para Reutilización (EOLO)		
1.1 Marca (EOLO)	**1.2 Modelo** (EOLO)	**1.3 Piezas o componentes** (EOLO)
1.4 Otros datos de interés (EOLO)		

El Centro Autorizado de Tratamiento de vehículos al final de su vida útil abajo firmante certifica que los componentes, partes o piezas antedichos corresponden a un vehículo dado de baja definitiva ante la Dirección General de Tráfico y que mantienen la funcionalidad y seguridad para su uso. (EOLO)			
2.1 Nombre o Razón social (EOLO)			**2.2 CIF** (EOLO)
2.3 Número de Inscripción en el Registro de Producción y Gestor de Residuos como gestor de Residuos Peligrosos			**2.4 N.I.R.I.** (EOLO)
2.5 Dirección centro gestor (EOLO)		**2.6 Municipio** (EOLO)	
2.7 Código postal (EOLO)	**2.8 Provincia** (EOLO)	**2.9 Teléfono** (EOLO)	**2.10 Fax** (EOLO)
2.11 Persona responsable (EOLO)		**2.12 E-mail** (EOLO)	
2.13 Número de Identificación Medioambiental (NIMA) (EOLO)			
2.13 Fecha (EOLO) **…. /…. / 202…**		**2.14 Sello y firma) (EOLO)**	

El contenido de dicho certificado podrá ir incluido en la factura correspondiente.

2. En caso de que el certificado no disponga de la información antedicha, que no sea verificable, o presente dudas o incorrecciones, los componentes, partes o piezas serán considerados residuos y habrán de gestionarse como tales.

3. En el caso de preparación para la reutilización de neumáticos, el CAT certificará que cumplen con las especificaciones técnicas contenidas en la norma UNE 69051 – «Neumáticos, llantas y válvulas. Ciclo de uso del neumático. Neumáticos de segunda mano».

D. Requisitos del traslado

1. Los conjuntos de componentes, partes o piezas preparados para reutilización, que sean objeto de un traslado, deberán ir acompañados durante su traslado del documento anterior, expedido por el CAT que los haya preparado para su reutilización, para acreditar

que se trata de productos y no de residuos. En caso de no acompañar dicho certificado válidamente emitido serán considerados residuos.

2. Los conjuntos de componentes, partes o piezas preparados para reutilización, que sean objeto de un traslado, irán, según sus características, adecuadamente separados, paletizados o flejados para su correcta carga, descarga y traslado, e incluirán medios para evitar escapes, roturas o fugas indeseadas.

E. Requisitos de la posventa en territorio nacional

Los CAT proporcionarán a los consumidores de piezas y componentes preparados para la reutilización la garantía legalmente establecida según sean particulares o profesionales.

F. Requisitos de información

Los CAT, en su memoria anual de gestión proporcionarán información sobre las piezas preparadas para reutilización vendidas y las almacenadas durante el periodo correspondiente a dicha memoria. Así mismo, se declararán en la memoria anual aquellas piezas que estaban ya contabilizadas como almacenadas en años anteriores, y que en dicho periodo se han desechado como residuos.

ANEXO VI

Cualificación necesaria para los profesionales de los CAT que se encarguen de la manipulación de los vehículos eléctricos e híbridos

El personal que manipula en los centros autorizados de tratamiento (CAT) vehículos eléctricos y/o híbridos, debe estar capacitado para manipular de forma segura dichos vehículos y sus componentes.

Dicha persona debe desarrollar su actividad en el seno de un CAT y deberá cumplir y poder acreditar ante la Administración competente, cuando esta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección, comprobación y control, una de las siguientes situaciones:

a) Disponer de un título de formación profesional que otorgue competencias en instalación, montaje o mantenimiento de instalaciones, líneas eléctricas o electricidad del vehículo o titulación equivalente. Se entenderá por titulación equivalente, la recogida como tal en la reglamentación que regula el título exigido. Igualmente, siempre que se contemple en dicha reglamentación, podrán admitirse los certificados de profesionalidad reconocidos como equivalentes a un título de formación profesional en la regulación de dicho título, o bien aquellos que cubran las unidades de competencia correspondientes a todos los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de formación profesional, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral.

b) Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 17024. El esquema de certificación incluirá en su alcance los trabajos relativos al desguace de vehículos híbridos y eléctricos y evaluará la competencia para el desempeño de las siguientes tareas:

1. Utilización de los Equipos de Protección Individual necesarios para el manejo seguro de un vehículo eléctrico y/o híbrido que trabaja en alta tensión.
2. Manejo de aparatos de medida y herramientas.
3. Puesta en seguridad de un vehículo eléctrico y/o híbrido que trabaja en alta tensión.
4. Extracción segura de la batería de un vehículo eléctrico y/o híbrido que trabaja en alta tensión tras su puesta en seguridad.
5. Almacenamiento y embalaje de baterías de vehículos eléctricos y/o híbridos que trabajan en alta tensión tras su puesta en seguridad y su extracción del vehículo.
6. Preparación para el transporte de las baterías de vehículos eléctricos y/o híbridos que trabajan en alta tensión tras su puesta en seguridad y su extracción del vehículo.

Para ello, será necesario evidenciar la posesión de los siguientes conocimientos y destrezas y su aplicación en la práctica:

a. Interpretación de planos y esquemas.
b. Seguridad para trabajos en vehículos eléctricos y/o híbridos que trabajan en alta tensión.
c. Distancias de aislamiento y pasillos de seguridad.
d. Relación de legislación vigente (europea, estatal y autonómica) sobre este tipo de componentes.
e. Exigencias para los equipos de protección y materiales utilizados en el tratamiento de vehículos eléctricos y/o híbridos que trabajan en alta tensión.
f. Peligros en la manipulación (incluido el transporte) de vehículos eléctricos y/o híbridos que trabajan en alta tensión.
g. Principales componentes de un vehículo eléctrico y/o híbrido que trabaja en alta tensión.
h. La puesta en seguridad de un vehículo eléctrico y/o híbrido que trabaja en alta tensión
i. El Sistema de Información Internacional para el Desguace de Vehículos (IDIS). Descarga de los documentos necesarios para la puesta en seguridad y la extracción segura de la batería de un vehículo eléctrico y/o híbrido que trabaja en alta tensión específico.
j. Manejo, almacenamiento y embalaje de baterías de vehículos eléctricos y/o híbridos que trabajan en alta tensión tras su puesta en seguridad y su extracción del vehículo.
k. Medidas que debe adoptar en relación con la prevención de riesgos laborales para realizar las labores de forma segura tanto para su persona como para el resto de las personas, bienes y el medio ambiente.

ANEXO VII

Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización

1. Los agentes económicos cumplirán, en el ámbito de su actividad, los objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización siguientes:

a) el porcentaje total de preparación para la reutilización y valorización será al menos del 95 por 100 del peso medio por automóvil y año, y
b) el porcentaje total de preparación para la reutilización y reciclado será al menos del 85 por 100 del peso medio por automóvil y año.

2. Los CAT, además, cumplirán los siguientes objetivos, sin perjuicio del cumplimiento de los exigidos con anterioridad a la entrada en vigor de este real decreto:

a) Recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 10 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.
b) A partir del 1 de enero de 2026 recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 15 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.

ANEXO VIII

Codificación LER-VEH

Se incluyen a continuación códigos LER-VEH desagregados para ser utilizados en futura normativa, siendo de aplicación en el presente Real Decreto únicamente los dos primeros.

16 01 04* 10 Automóviles al final de su vida útil.
16 01 04* 20 Vehículos al final de su vida útil no incluidos en el LER 16 01 04* 10.
16 01 04* 30 Medio de transporte circula sobre raíles al final de su vida útil.
16 01 04* 40 Embarcaciones al final de su vida útil.
16 01 04* 50 Aeronaves al final de su vida útil.

16 01 04* 90 Otros medios de transporte autopropulsados (que se muevan por sus propios medios).

§ 38

Real Decreto 1256/2003, de 3 de octubre, por el que se determinan las autoridades competentes de la Administración General del Estado en materia de transporte de mercancías peligrosas y se regula la comisión para la coordinación de dicho transporte

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 243, de 10 de octubre de 2003
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2003-18743

El artículo 7.8 del Real Decreto 1475/2000, de 4 de agosto, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento, establece que depende de la Subsecretaría de este ministerio la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas.

El Real Decreto 2619/1981, de 19 de junio, creó la Comisión interministerial de coordinación del transporte de mercancías peligrosas. Asimismo, este real decreto determinó las competencias en la materia de los distintos departamentos ministeriales, derogando el Decreto 2674/1973, de 19 de octubre. Posteriormente, la composición de esta comisión fue modificada por la Orden del Ministro de Transportes, Turismo y Comunicaciones, de 8 de septiembre de 1983, con fundamento en la autorización contenida en el artículo 7 del real decreto citado.

La necesidad de adecuar la comisión a diversas reformas administrativas introducidas en los años siguientes llevó a la aprobación del vigente Real Decreto 1952/1995, de 1 de diciembre, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías peligrosas y se regula la comisión de coordinación de dicho transporte.

Las reestructuraciones de los departamentos ministeriales realizadas en 1996 y 2000 han producido sustanciales modificaciones en la estructura y funciones de la Administración General del Estado y, por ende, en la composición real del Pleno y de la Comisión Permanente de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas. Es, pues, conveniente que los cambios operados en la práctica tengan reflejo normativo.

Por otra parte, igualmente es conveniente que queden adecuadamente enunciadas en la norma que regula la comisión las competencias de todos sus ministerios integrantes. Tales competencias se han visto afectadas, en el tiempo de vigencia del Real Decreto 1952/1995, no sólo por normas de organización, sino también por nuevas normas sustantivas, que en mayor o menor medida han afectado a la regulación de las mercancías peligrosas y su transporte, como el nuevo Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, o el Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, ferrocarril o por vía navegable.

Finalmente, se estima necesario dar una nueva regulación a las funciones de apoyo técnico y administrativo de la comisión, para lo cual, en primer lugar, se simplifica la

estructura orgánica de ésta, que pasa a estar integrada únicamente por dos órganos –el Pleno y la Comisión Permanente– y, consecuentemente, el Gabinete de Ordenación y Coordinación es una unidad administrativa, dependiente de la Secretaría Técnica de Transportes, a la que corresponde actuar como unidad de gestión y de apoyo técnico y administrativo de la comisión.

Lo anteriormente indicado obliga a sustituir el citado Real Decreto 1952/1995, de 1 de diciembre, con la finalidad de determinar las competencias actuales de las autoridades de la Administración General del Estado en materia de transporte de mercancías peligrosas, así como actualizar la organización y funcionamiento de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas, siempre de acuerdo con el marco institucional regulador de las relaciones entre las diversas Administraciones públicas.

Este real decreto ha sido informado favorablemente por la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Fomento, de Asuntos Exteriores, de Defensa, del Interior, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, de Medio Ambiente, de Economía y de Ciencia y Tecnología, con la aprobación previa de la Ministra de Administraciones Públicas y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 3 de octubre de 2003,

DISPONGO:

Artículo 1. *Departamentos ministeriales competentes.*

En los acuerdos y normas internacionales referentes al transporte de mercancías peligrosas en los que España sea parte, y en los reglamentos nacionales sobre los diferentes modos de transporte de dichas mercancías, la expresión «autoridad competente» se entenderá referida, en el ámbito de la Administración General del Estado, a los siguientes departamentos ministeriales:

a) El Ministerio de Asuntos Exteriores, en lo que se refiere:

1.º A la autorización para el tránsito de explosivos por el territorio nacional, así como por las aguas y el espacio aéreo en que España ejerza soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.

2.º Al ejercicio de la representación de España ante organismos internacionales en materia de transporte de mercancías peligrosas, en coordinación con los demás departamentos ministeriales competentes, y a la acreditación de los representantes españoles ante los citados organismos.

3.º A la tramitación de cualquier modificación del Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG), del Acuerdo Europeo sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR) y del Reglamento relativo al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID), apéndice B del Convenio internacional relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), así como de cualesquiera otros acuerdos relacionados con ellos.

b) El Ministerio del Interior, en lo que concierne:

1.º A la normativa de tráfico y circulación de vehículos, conducción y acompañamiento, formación y declaración de aptitud de conductores y expedición de las correspondientes autorizaciones administrativas que habilitan para la conducción de vehículos que transportan mercancías peligrosas.

2.º Al uso de las infraestructuras de la red viaria y carreteras, con la fijación de itinerarios si fuese necesario, por donde discurra el transporte de mercancías peligrosas, coordinándolos previamente con los organismos competentes en materia de tráfico en el ámbito de las comunidades autónomas que tienen asumida esta competencia.

3.º Al control y vigilancia, sin perjuicio de los que en materia de sus respectivas competencias realicen los departamentos a que se hace referencia en este artículo y, en general, en todo lo referente a la seguridad de la circulación vial.

4.º A la preparación de normas o directrices que tengan por objeto la previsión, prevención, planificación y actuación en emergencias en casos de accidente, así como, en su caso, la coordinación y apoyo en las actuaciones en emergencias.

5.º A todo aquello que las disposiciones vigentes encomiendan a este ministerio.

c) El Ministerio de Fomento, en lo que se refiere:

1.º A la ordenación del transporte de mercancías peligrosas, la normativa sobre la documentación o carta de porte y sobre distintivos, etiquetas y paneles, estiba y acondicionamiento de la carga, así como el control y vigilancia de su cumplimiento en coordinación con el Ministerio del Interior; en materia de autorizaciones para dedicarse a efectuar transporte.

2.º A los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas.

3.º Al uso de las infraestructuras a cargo del departamento por donde discurra el transporte de mercancías peligrosas.

4.º Al almacenamiento, carga y descarga en la zona de servicios de los puertos y aeropuertos.

5.º A las aprobaciones y dispensas en materia de transporte de mercancías peligrosas por vía aérea y marítima, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento nacional sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, en la normativa que regula el transporte aéreo internacional y en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) de la Organización Marítima Internacional.

6.º A los efectos señalados en el capítulo 1.5 del anejo A del Acuerdo Europeo sobre transportes de mercancías peligrosas por carretera (ADR), para convenir con las autoridades competentes de las partes contratantes las correspondientes excepciones temporales a los anejos del mencionado acuerdo, para autorizar determinadas operaciones de transporte y para efectuar las excepciones respecto del capítulo citado en el ámbito nacional.

7.º A los efectos señalados en el artículo 5. 2 de la reglas uniformes relativas al contrato de transporte internacional por ferrocarril de mercancías (CIM), del apéndice B del Convenio internacional relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF).

8.º A todo aquello que las disposiciones vigentes encomiendan a este ministerio.

d) El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en lo relativo:

1.º A las condiciones en que se efectúe el transporte y circulación de productos y materias de origen animal, de materias contumaces, repugnantes o que puedan considerarse peligrosas para la sanidad animal, de productos zoosanitarios, salvo los medicamentos veterinarios, y de piensos, mezclas, aditivos, materias primas y sustancias y productos empleados en la alimentación animal.

2.º A los productos fitosanitarios, fertilizantes y otros medios de producción agrícola considerados peligrosos.

e) El Ministerio de Sanidad y Consumo, en lo que se refiere:

1.º A la determinación de las mercancías que, considerándose peligrosas para la salud humana, no se hallen incluidas en reglamentos específicos.

2.º A la normativa sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos.

f) El Ministerio de Medio Ambiente, en lo que concierne a la determinación de las mercancías que, considerándose peligrosas para el medio ambiente, no se hallen incluidas en reglamentos específicos.

g) El Ministerio de Economía, respecto de las condiciones en que se efectúe el transporte y circulación de los hidrocarburos, explosivos, cartuchería y pirotecnia y materias y productos radiactivos que, considerándose peligrosos por motivos de seguridad, no se hallen incluidos en reglamentos específicos.

h) El Ministerio de Ciencia y Tecnología, en lo que se refiere:

1.º A la determinación de las mercancías que, considerándose peligrosas por motivos de seguridad, no se hallen incluidas en reglamentos específicos y no sean competencia explícita de otros departamentos.

2.º A la fijación de las características de las unidades dedicadas al transporte de mercancías peligrosas, previo informe favorable del Ministerio de Fomento, en lo que afecte a la ordenación del transporte de mercancías peligrosas.

3.º A la normativa técnica sobre la inspección de vehículos y unidades de transporte y sobre carga y descarga.

4.º A las certificaciones internacionales de autorización especial de unidades de transporte en los modos terrestre, marítimo y aéreo.

5.º A la normativa técnica para la aprobación de tipo y asignación de contraseñas correspondientes para el registro de las unidades de transporte, grandes recipientes a granel, envases y embalajes.

6.º A todo aquello que las disposiciones vigentes encomiendan a este ministerio.

Artículo 2. *La Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas.*

La Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas es el órgano colegiado interministerial, adscrito a la Subsecretaría de Fomento, que ejerce las funciones de coordinación de las competencias de los departamentos ministeriales recogidas en el artículo anterior en todo lo referente a dicho transporte y a la aplicación de las disposiciones vigentes reguladoras de éste, de la que deberá recabarse su informe preceptivo por parte de los distintos ministerios en relación con cualquier proyecto de norma que se elabore sobre esta materia.

La Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas es, asimismo, el órgano de enlace en las relaciones con los organismos internacionales en materia de transporte de mercancías peligrosas, a través del Ministerio de Asuntos Exteriores y de acuerdo con éste.

Artículo 3. *Funciones.*

A efectos de lo dispuesto en los artículos anteriores, corresponde a la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas el ejercicio de las siguientes funciones:

a) Estudiar y emitir informe preceptivo a las propuestas de modificación de las reglamentaciones nacionales e impulsar el procedimiento adecuado para su aprobación.

b) Estudiar y emitir informe preceptivo a las propuestas de modificación de las reglamentaciones internacionales. Cuando la propuesta provenga de la autoridad competente española, llevará a cabo las actuaciones necesarias para impulsar su aprobación.

c) Proponer al Ministerio de Asuntos Exteriores la designación de las personas que deban participar en las reuniones internacionales sobre el transporte de mercancías peligrosas.

d) Proceder a la divulgación de la legislación sobre la materia y a sus aclaraciones.

e) Fijar los criterios acerca de la información y difusión de todos aquellos aspectos relacionados con las funciones y actividades de la comisión.

f) Emitir los estudios e informes que le fueran solicitados por las autoridades competentes.

Artículo 4. *Órganos.*

Son órganos de la comisión:

a) El Pleno.
b) La Comisión Permanente.

Artículo 5. *El Pleno.*

1. El Pleno de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas estará compuesto por:

a) El Presidente, que será el Subsecretario de Fomento, si bien éste podrá delegar el ejercicio de sus funciones en uno de los Vicepresidentes designados en representación de los órganos del Ministerio de Fomento.

b) Cuatro Vicepresidentes, que serán designados por el Subsecretario de Fomento: dos de entre los vocales representantes del Ministerio de Fomento, y los dos restantes a propuesta, respectivamente, de los Ministerios del Interior y de Ciencia y Tecnología, de entre los vocales representantes de estos dos departamentos.

c) Los vocales, designados por los departamentos ministeriales siguientes:

Uno por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

Dos por el Ministerio de Defensa, uno de la Dirección General de Política de Defensa y otro del Estado Mayor Conjunto de la Defensa.

Tres por el Ministerio del Interior, a razón de un vocal por cada uno de los siguientes órganos directivos: Dirección General de la Guardia Civil, Dirección General de Tráfico y Dirección General de Protección Civil.

Cinco por el Ministerio de Fomento, a razón de un vocal por cada uno de los siguientes órganos directivos: Dirección General de Ferrocarriles, Dirección General de Aviación Civil, Dirección General de la Marina Mercante, Dirección General de Transportes por Carretera y Secretaría Técnica de Transportes.

Uno por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de la Secretaría General de Agricultura y Alimentación.

Uno por el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Dirección General de Salud Pública.

Uno por el Ministerio de Medio Ambiente.

Tres por el Ministerio de Economía, a través de la Dirección General de Política Energética y Minas.

Dos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la Dirección General de Política Tecnológica.

Los vocales a que se hace referencia en los párrafos anteriores deberán ser designados por los titulares de los respectivos órganos entre funcionarios con categoría de subdirector general, excepto en el caso de los vocales representantes del Ministerio de Defensa y de la Dirección General de la Guardia Civil, que, si fuesen militares, deberán ser de empleo, pertenecientes, como mínimo, a la categoría de oficiales.

d) Un vocal en representación de cada una de las comunidades autónomas y de las Ciudades de Ceuta y Melilla.

e) El Jefe del Gabinete de Ordenación y Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, también con la condición de vocal.

2. El Pleno se reunirá, como mínimo, una vez al año y, con carácter extraordinario, cuando así sea convocado por el Presidente.

Artículo 6. *La Comisión Permanente.*

1. La Comisión Permanente estará compuesta por el Presidente, los cuatro Vicepresidentes y el Jefe del Gabinete de Ordenación y Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas. Además de los anteriores, y previa convocatoria del Presidente, asistirán a sus reuniones los vocales representantes de los ministerios más directamente afectados por la naturaleza de los asuntos a tratar.

2. La Comisión Permanente es el órgano competente para impartir las directrices a las que deban sujetarse en su actuación los integrantes de las representaciones de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas que participen en las reuniones internacionales sobre el transporte de mercancías peligrosas, salvo en los casos en que el Pleno recabe para sí el ejercicio de esta facultad.

Asimismo, corresponde a la Comisión Permanente el ejercicio de las funciones en materia de estudio, emisión de informes, impulso de los procedimientos, propuesta y divulgación de la legislación a que se refieren los párrafos a), b), c), d) y f) del artículo 3, sin perjuicio de que el Pleno pueda ejercerlas en aquellos casos en que lo considere conveniente.

Artículo 7. *Subcomisiones y grupos de trabajo.*

1. Tanto en el seno del Pleno como de la Comisión Permanente se podrán constituir subcomisiones para cada modo de transporte y grupos de trabajo sobre temas o materias específicas, con los siguientes cometidos:

a) Realizar los estudios y proyectos que les encomiende la comisión.
b) Informar sobre cuantos aspectos recabe de ellos la comisión.
c) Divulgar la legislación sobre el transporte de mercancías peligrosas.
d) Proponer a la comisión el análisis de algún aspecto relacionado con el transporte de mercancías peligrosas.

2. Los miembros de las subcomisiones y grupos de trabajo podrán proponer, con antelación suficiente, que se traten otros temas distintos de los ya incluidos en el orden del día de las reuniones convocadas.

Artículo 8. *El Secretario.*

El Presidente del órgano colegiado designará, de entre los vocales de la Administración General del Estado, al Secretario del Pleno y de la Comisión Permanente. Del mismo modo decidirá quién lo sustituirá temporalmente en caso de vacante, ausencia o enfermedad.

Artículo 9. *Apoyo técnico y administrativo a la comisión.*

1. La Secretaría Técnica de Transportes de la Subsecretaría de Fomento, a través del Gabinete de Ordenación y Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, se encarga de la gestión de la comisión y presta a ésta y a sus órganos el apoyo técnico y administrativo que precisen para el eficaz cumplimiento de sus funciones.
2. Corresponde al Jefe del Gabinete de Ordenación y Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas informar y proponer las medidas y resoluciones relativas a las competencias de la comisión, así como llevar a cabo sus acuerdos. Asimismo, le corresponde la dirección y coordinación de las delegaciones españolas en las reuniones internacionales en materia de transporte de mercancías peligrosas, cuando estas funciones no sean ejercidas por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

Artículo 10. *Participación y colaboración con la comisión.*

Cuando la naturaleza de los asuntos a tratar así lo requiera, podrán ser invitados a asistir como asesores, tanto a las sesiones del Pleno como de la Comisión Permanente y de las subcomisiones o los grupos de trabajo, representantes de cualesquiera empresas, entidades, organismos o asociaciones relacionados con el transporte de mercancías peligrosas, así como aquellas personas que por sus conocimientos sobre la materia se estimara conveniente.

Disposición adicional primera. *Régimen de funcionamiento de la comisión.*

Sin perjuicio de las particularidades previstas en este real decreto, la organización y el funcionamiento de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas se regirá por lo dispuesto en el capítulo II del título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Disposición adicional segunda. *No incremento del gasto público.*

La aprobación de este real decreto no supondrá incremento del gasto público. La organización y funcionamiento de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas se atenderá con los medios personales y materiales de la Subsecretaría de Fomento.

Disposición adicional tercera. *Régimen singular de los transportes militares.*

El transporte de mercancías peligrosas que obedezca a actividades militares se regirá por las normas generales para dicho transporte, sin perjuicio de las particularidades que se establezcan por razón de sus fines y especiales características.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogados el Real Decreto 1952/1995, de 1 de diciembre, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías peligrosas y se regula la comisión para la coordinación de dicho transporte, y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Desarrollo normativo.*

Por los Ministros de Asuntos Exteriores, de Defensa, del Interior, de Fomento, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, de Medio Ambiente, de Economía y de Ciencia y Tecnología, se dictarán, conjunta o separadamente, según las materias de que se trate, las disposiciones que exija el desarrollo de este real decreto.

Disposición final segunda. *Modificación del artículo 1.a).3.º y c).7.º a la entrada en vigor del Protocolo 1999 del Convenio internacional relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF).*

Se autoriza a los Ministros de Asuntos Exteriores y de Fomento para modificar mediante orden conjunta la redacción de los párrafos a).3.º y c).7.º del artículo 1 de este real decreto para adecuar su tenor a la modificación del Convenio internacional relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF) operada por el Protocolo 1999, hecho en Vilna el 3 de junio de 1999, una vez entre en vigor.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 39

Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 50, de 27 de febrero de 2014
Última modificación: 4 de diciembre de 2024
Referencia: BOE-A-2014-2110

Este real decreto deroga y sustituye al anterior Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, que incorporaba al Derecho español la Directiva 94/55/CE del Consejo, de 21 de noviembre, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros con respecto al transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Desde la entrada en vigor del citado Real Decreto 551/2006 se han producido diversas modificaciones en esta materia en la normativa comunitaria e internacional. Por un lado, la Directiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de septiembre de 2008, sobre el transporte terrestre de mercancías peligrosas ha venido a refundir las anteriores Directivas 94/55/CE del Consejo, de 21 de noviembre, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros con respecto al transporte de mercancías peligrosas por carretera, y la 96/49/CE de 23 de julio, del Consejo, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. Este real decreto transpone la citada Directiva 2008/68/CE en lo que afecta al transporte por carretera.

Por otra parte, el Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), directamente aplicable al transporte interno en virtud de lo dispuesto en la citada Directiva, ha sido objeto de numerosas modificaciones entre las que es de destacar la incorporación a su texto de las normas de la Directiva 96/35/CE del Consejo, de 3 de junio de 1996, relativa a la designación y a la cualificación profesional de consejeros de seguridad para el transporte por carretera, por ferrocarril o por vía navegable de mercancías peligrosas, que había sido incorporado al ordenamiento interno por el Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre consejeros de seguridad para el transporte de mercancías por carretera, por ferrocarril o por vía navegable, que ha quedado en gran parte vaciado de contenido en lo que se refiere al transporte por carretera. Por ello, se estima conveniente modificar la citada disposición excluyendo de su ámbito de aplicación al transporte por carretera e incorporando a este real decreto las escasas normas que no han sido recogidas en el ADR. Aunque se imponen nuevas obligaciones para los consejeros de seguridad que implican nuevas cargas para las empresas afectadas quedan sobradamente compensadas en el contexto del proceso de reducción de cargas administrativas que se está llevando a cabo en la normativa general reguladora del transporte por carretera.

Junto a lo anterior, el nuevo real decreto persigue poner al día todas aquellas normas que han quedado obsoletas, o son contrarias a las normas internacionales vigentes en este momento, aprovechando esta ocasión para actualizar la normativa aplicable al transporte de mercancías peligrosas por carretera. Asimismo, se trata de sustituir el real decreto vigente por una norma actualizada y adecuada a las modificaciones habidas en la normativa internacional que regule, en su conjunto, todas las cuestiones que afectan al transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Asimismo, se pretende desarrollar normas internas en la materia, en aspectos que, o bien no se contemplan en el ADR, o bien se deja libertad a los Estados para su desarrollo o concreción.

Finalmente, se regulan cuestiones que, de acuerdo con la normativa internacional, se apartan del régimen general por considerarse necesario en supuestos específicos.

Este real decreto ha sido informado favorablemente por la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas y sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora estas Directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Fomento, del Interior y de Industria, Energía y Turismo, con la aprobación previa del Ministro de Hacienda y Administraciones públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 14 de febrero de 2014,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales y definiciones

Artículo 1. *Objeto.*

El objeto de este real decreto es la regulación de las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.

Artículo 2. *Disposiciones generales.*

1. Las normas del Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), celebrado en Ginebra el 30 de septiembre de 1957, en su versión enmendada serán de aplicación a los transportes que se realicen íntegramente dentro del territorio español, con las especialidades recogidas en el anejo 1 de este real decreto.

Asimismo, se aplicarán al transporte interno las normas contenidas en los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales que, conforme a lo dispuesto en el ADR, sean suscritos por España.

No podrán exigirse condiciones o requisitos relativos a la fabricación y equipamientos de los vehículos más rigurosos que los establecidos en el ADR.

2. Las normas contenidas en los capítulos II, IV, VI y VII de este real decreto serán de aplicación al transporte interno e internacional de mercancías peligrosas por carretera dentro del territorio español.

3. Lo dispuesto en el capítulo III será de aplicación a las empresas establecidas en España o a las que deseen obtener certificaciones de conformidad de tipo u homologaciones de organismos de control españoles o de autoridades españolas.

4. Lo dispuesto en el capítulo V será de aplicación a las empresas establecidas en España a las que les es de aplicación la figura del consejero de seguridad de acuerdo con lo establecido en el ADR y en el presente real decreto.

5. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de este real decreto, los transportes de mercancías peligrosas por carretera efectuados con vehículos pertenecientes a las Fuerzas

Armadas o a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad o realizados bajo su responsabilidad. Dichos transportes se regirán por sus normas especiales, incluyendo los tratados internacionales de los que España sea parte, sin perjuicio de las particularidades que se establezcan por razón de sus fines y especiales características.

Se entiende por transportes realizados bajo la responsabilidad de la Fuerzas Armadas aquellos en los que estas asuman la supervisión directa y física. No obstante, los transportes de mercancías peligrosas efectuados por contratistas que trabajen para las Fuerzas Armadas quedan sometidos al presente real decreto salvo en el caso de que realicen sus obligaciones contractuales bajo la supervisión directa y física de las Fuerzas Armadas.

Artículo 3. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto se entenderá por:

a) ADR: el Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, celebrado en Ginebra el 30 de septiembre de 1957, en su versión enmendada.

b) Mercancías peligrosas: Aquellas materias y objetos cuyo transporte por carretera está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el ADR o en otras disposiciones específicas.

c) Transporte: El realizado en vehículos automóviles, que circulen sin camino de rodadura fijo, por toda clase de vías terrestres urbanas o interurbanas, de carácter público, y asimismo de carácter privado, cuando el transporte que en los mismos se realice sea público.

Están consideradas como operaciones de transporte las actividades de carga, descarga de las mercancías en los vehículos y la transferencia entre modos de transporte así como las paradas y estacionamientos que se realicen por las circunstancias del transporte.

d) Expedidor: La persona física o jurídica por cuya orden y cuenta se realiza el envío de la mercancía peligrosa, para el cual se realiza el transporte, figurando como tal en la carta de porte.

e) Transportista: La persona física o jurídica que asume la obligación de realizar el transporte, contando a tal fin con su propia organización empresarial.

f) Cargador-descargador: La persona física o jurídica que efectúa o bajo cuya responsabilidad se realizan las operaciones de carga y descarga de la mercancía.

g) Vehículo: Medio de transporte dotado de motor, destinado a ser utilizado en carretera, esté completo o incompleto, que tenga por lo menos cuatro ruedas y alcance una velocidad máxima de diseño superior a 25 kilómetros por hora, así como cualquier remolque o semirremolque cuando transporten mercancías peligrosas, con excepción de los vehículos que circulen sobre raíles, la maquinaria móvil y los tractores forestales y agrícolas que no alcancen una velocidad de diseño superior a 40 kilómetros por hora.

Para el resto de expresiones utilizadas en el presente real decreto se aplicarán las definiciones y términos que aparecen en el texto del ADR vigente en cada momento.

CAPÍTULO II

Normas sobre la operación de transporte

Artículo 4. *Miembros de la tripulación.*

1. Las empresas transportistas adoptarán las medidas precisas para que los vehículos cumplan las condiciones reglamentarias y para que los miembros de la tripulación sean informados sobre las características especiales de los vehículos y tengan la formación exigida en la normativa vigente.

2. Para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas, cuando así lo requieran las disposiciones del ADR, se exigirá una autorización administrativa especial que habilite para ello, conforme a lo dispuesto en los artículos 25 y siguientes del Reglamento general de conductores, aprobado por Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo.

Artículo 5. *Normas de circulación.*

1. De acuerdo con lo establecido en los artículos 37 y 39 del Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, el Organismo Autónomo Jefatura Central de Tráfico o, en su caso, la autoridad autonómica o local responsable de la regulación, el control y la vigilancia de la circulación podrá fijar restricciones a la circulación de vehículos que transporten mercancías peligrosas.

Deberá contar, para ello, con el informe previo del Consejo Superior de Seguridad Vial, que dictaminará la procedencia de las medidas y propondrá las modificaciones que se estimen oportunas para lograr la indispensable coordinación interterritorial en esta materia, salvo en casos imprevistos o por circunstancias excepcionales.

2. Los vehículos que transporten mercancías peligrosas deberán utilizar los itinerarios que se establezcan en las disposiciones previstas en el apartado anterior.

Asimismo, cuando existan itinerarios coincidentes por autopista, autovía o plataforma desdoblada para ambos sentidos de circulación, en todo o parte del recorrido, deberán seguirlos obligatoriamente, salvo en aquellos tramos que sean objeto de las restricciones a que se refiere el punto anterior.

Cuando existan circunvalaciones, variantes o rondas exteriores a las poblaciones deberán utilizarlas inexcusablemente, y siempre la más externa, en su caso, al casco urbano. Tales vías deberán estar debidamente señalizadas para la circulación de estos vehículos.

Por las fuerzas de vigilancia encargadas de la regulación y control del tráfico se adoptarán las medidas oportunas tendentes a que se lleve a efecto lo establecido en el presente artículo, desviando y encauzando la circulación de estos vehículos por los itinerarios que se consideren más idóneos en cada momento, tanto desde el punto de vista de la seguridad vial como de la fluidez del tráfico.

3. Lo dispuesto en el apartado anterior no será de aplicación al transporte de mercancías peligrosas realizado de acuerdo con alguna de las exenciones recogidas en el ADR, salvo que, por motivos de seguridad, la autoridad competente considere que las citadas restricciones sean aplicadas también a estos transportes exentos.

Artículo 6. *Miembro de la tripulación no conductor.*

Cuando la operación de transporte precise, además, personal distinto del conductor a bordo del vehículo, la empresa por cuya cuenta actúa acreditará documentalmente que ha recibido la formación adecuada para la operación que se le ha encomendado.

Artículo 7. *Permisos excepcionales y especiales.*

1. La Dirección General de Transporte Terrestre o el órgano competente de las Comunidades Autónomas o de las Ciudades de Ceuta y Melilla, previo informe de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, establecerá los criterios referentes a la obtención de permisos excepcionales para aquellas mercancías no incluidas en el ADR, cuyo transporte pueda implicar especiales riesgos por razón de su innovación tecnológica, de la carga o de su ordenación, que se completarán con las instrucciones que, con respecto a la circulación, proceda dictar por la autoridad competente en materia de tráfico y seguridad vial.

2. Los transportistas que hayan de utilizar tramos de carretera o vías urbanas, que estén sometidos a restricciones o prohibiciones de circulación para los vehículos que transporten mercancías peligrosas, deberán solicitar permiso especial del órgano administrativo que las estableció, previa justificación de su necesidad, con indicación del calendario, horario, itinerario, necesidad de acompañamiento, en su caso, y demás circunstancias específicas, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de Circulación.

3. La Dirección General de Transporte Terrestre o, en su caso, los órganos competentes de las Comunidades Autónomas o de las Ciudades de Ceuta y Melilla podrán autorizar excepcionalmente, previo informe favorable de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, el transporte de mercancías peligrosas prohibidas por el ADR o el transporte realizado en condiciones diferentes de las previstas en el ADR, en la medida en que esos transportes sean claramente definidos y de duración limitada. Estas

autorizaciones se completarán con las instrucciones que, con respecto a la circulación, proceda dictar por las autoridades competentes en materia de tráfico y seguridad vial.

A estos efectos, los interesados en obtener estas autorizaciones deberán presentar ante el órgano competente una solicitud acompañada de un estudio técnico que la justifique, que deberá completarse, a petición de dicho órgano, con los documentos y estudios que, en su caso, se estimen pertinentes. El procedimiento para el otorgamiento de estas autorizaciones se adecuará a lo dispuesto en la normativa internacional y, en su defecto a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

CAPÍTULO III

Normas técnicas sobre vehículos de transporte, envases y embalajes, grandes recipientes para granel, grandes embalajes y contenedores a granel (pulverulentos o granulares)

Artículo 8. *Envases, embalajes, grandes recipientes para granel (IBC/GRG) y grandes embalajes.*

1. Como reglamentación complementaria para las pruebas y certificaciones de conformidad con los requisitos reglamentarios, prescritas en el ADR y en este real decreto, de recipientes, envases, embalajes y grandes recipientes para granel (IBC/GRG) y grandes embalajes, se deberán cumplir las siguientes especificaciones:

El fabricante nacional, o el representante del fabricante extranjero, que desee obtener una certificación de conformidad de tipo, deberá seguir el procedimiento siguiente:

a) La petición, deberá incluir la relación de productos para los que se desea la certificación de conformidad de tipo, de acuerdo con el reglamento de la infraestructura para la calidad y seguridad industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de septiembre.

b) La personalidad del solicitante se acreditará mediante lo siguiente:

Para los envases y embalajes, IBC/GRG y grandes embalajes fabricados en España, se comprobará de oficio la inscripción del fabricante en el Registro Integrado Industrial.

Para la obtención de certificados de conformidad de tipo de envases y embalajes de origen no español: Justificación acreditativa de la condición de fabricante en su país de origen.

c) La ficha de características técnicas del envase y embalaje deberá contener esquemas y memoria descriptiva de sus condiciones técnicas y sistemas de marcado.

d) Para obtener la certificación de conformidad de tipo se acompañará el acta de ensayos expedida por un organismo de control legalmente establecido.

e) Cuando, entre los ensayos prescritos por la reglamentación, se incluyan pruebas para las que se requieran laboratorios especializados, tales como ensayos de envejecimiento de materiales, comportamiento de estos ante el ataque de sustancias químicas u otros, se acompañará el acta de ensayos del laboratorio acreditado por la entidad de acreditación legalmente establecida.

f) Se acompañará una relación de establecimientos en los que pueda efectuarse la selección de muestras para la conformidad de la producción.

g) Es necesaria una auditoría del fabricante, realizada por un órgano de control legalmente establecido, la cual podrá ser dispensada por la autoridad competente en los casos en que la citada empresa haya sido auditada en relación con productos semejantes del que se pretende obtener la certificación de conformidad de tipo.

Con los documentos citados anteriormente, el organismo de control legalmente establecido, procederá tal y como se indica en el artículo 13 del presente real decreto.

Lo anterior no es de aplicación en los casos en los que estos envases y embalajes ya han obtenido una certificación de conformidad de tipo (o aprobación de tipo), dada por las autoridades del país de origen de acuerdo a lo dispuesto en la Reglamentación Internacional correspondiente.

La validez de las certificaciones de conformidad de tipo queda automáticamente suspendida si en el plazo reglamentario de dos años no se recibe en el Registro de contraseñas, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, la documentación acreditativa de haber superado favorablemente las exigencias de la conformidad de producción.

Las anteriores disposiciones no se aplican a los envases, embalajes, grandes recipientes para granel (IBC/GRG) y grandes embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo, para los que se aplicarán las disposiciones recogidas en el ADR, en cuanto a las aprobaciones del diseño de bultos radiactivos. Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 109 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, para aquellos bultos radiactivos que precisen, de acuerdo con el ADR, dicha aprobación o, en su caso, la convalidación del certificado de aprobación del país de origen, esta será emitida por la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

En el caso de que para la aprobación de diseño de un bulto radiactivo de origen español el solicitante demuestre el cumplimiento de los ensayos requeridos por el ADR mediante la realización de los mismos, de acuerdo con las opciones recogidas en el apartado 6.4.12.1 del ADR, en la solicitud de aprobación se incluirá el acta de ensayos expedida por un organismo de control legalmente establecido.

2. En el caso de envases y embalajes, grandes recipientes a granel (IBC/GRG) y grandes embalajes, la conformidad de la producción en serie deberá efectuarse, al menos, cada dos años, a través de un muestreo de los prototipos autorizados y de la realización de determinados ensayos.

No obstante se considerará que, en este caso, no se deberán realizar todos los ensayos que se hicieron con el prototipo y que solamente se deben realizar los ensayos, muestreos e inspecciones siguientes en general para todo tipo de envases y embalajes, IBC/GRG o grandes embalajes:

Muestreo de selección: Al objeto de homogeneizar criterios de selección, se considera que se deberá proceder, por los organismos de control, de la forma siguiente:

a) El organismo de control, seleccionará un prototipo del total de tipos aprobados por cada fabricante, si este no tiene más de 20 tipos aprobados.

b) En el caso de que el fabricante tenga más de 20 tipos aprobados el número a seleccionar por muestreo serán tres.

Inspección: Será necesaria la inspección de los medios de producción y el control de los materiales, así como de la medición de los espesores y dimensiones de las muestras fabricadas, con aparatos o instrumentos calibrados, y la comprobación de la correspondencia de estos con el tipo o tipos aprobados, además se realizarán los siguientes ensayos:

a) Prueba de estanquidad, únicamente según lo expuesto en el capítulo 6.1 del ADR, en el caso de envases y embalajes para líquidos.

b) Prueba de vibración, según el capítulo 6.5 del ADR, para los IBC/GRG.

c) En el caso de los grandes embalajes, según lo expuesto en el capítulo 6.6 del ADR, prueba de elevación por arriba, en el caso de los diseñados para ser levantados por su parte superior, y, en caso contrario, prueba de elevación por abajo.

d) En los casos de envases y embalajes de plástico para líquidos, se prepararán estos, según corresponda al tipo de plástico, para su ensayo de envejecimiento (compatibilidad química) previamente al ensayo de estanquidad de conformidad con el ADR.

En el caso particular de envases, embalajes, grandes recipientes para granel (IBC/GRG) y grandes embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo, con aprobación de diseño de bulto radiactivo de origen español, la conformidad de la producción se efectuará de acuerdo con lo establecido por la Dirección General de Política Energética y Minas en dicha aprobación de diseño. En estos casos, la conformidad de la producción se realizará tomando como referencia la citada aprobación de diseño y el programa de garantía de

calidad que deben aplicar los fabricantes de bultos radiactivos de acuerdo con lo establecido en el apartado 1.7.3 del ADR.

La conformidad de la producción se realizará, en las instalaciones del fabricante, por los organismos de control legalmente establecidos citados en el artículo 12 del presente real decreto, salvo los ensayos que tengan que realizarse en laboratorios especializados.

3. Las pruebas, auditorías y certificaciones de tipo, así como las comprobaciones de conformidad de la producción y, en su caso, las inspecciones iniciales, a que se hace referencia en la reglamentación, serán realizadas por organismos de control legalmente establecidos donde esté radicado el fabricante o su representante legal o mandatario, si el fabricante es extranjero.

4. En su caso, las inspecciones periódicas a que hace referencia la reglamentación, serán realizadas por organismos de control legalmente establecidos.

5. Los envases y embalajes, IBC/GRG y grandes embalajes, fabricados por empresas instaladas en España, y que ya disponen de certificación de conformidad de tipo o que obtengan dicha certificación de la autoridad competente del país de origen, de acuerdo con la reglamentación internacional correspondiente, deberán también ser sometidos, como se indica en el apartado 2 anterior, a la certificación de la conformidad de la producción por un organismo de control legalmente establecido tal y como se expone en el artículo 13 del presente real decreto.

Los envases y embalajes, IBC/GRG y grandes embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo, fabricados por empresas instaladas en España, que hayan obtenido la aprobación de diseño de la autoridad competente del país de origen y que vayan a ser utilizados en España, deberán ser sometidos a la conformidad de la producción en los términos establecidos por la Dirección General de Política Energética y Minas en la convalidación del certificado de aprobación del país de origen.

6. Los bidones metálicos reconstruidos deberán cumplir las especificaciones técnicas exigidas por el ADR, en su capítulo 6.1, y la empresa reconstructora deberá estar inscrita en el Registro de contraseñas y fabricantes de las unidades de transporte (envases y embalajes) especiales para el transporte de mercancías peligrosas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Todo el proceso de reconstrucción de los bidones metálicos, y el marcado de los mismos, deberán ser supervisados por un organismo de control legalmente establecido, que emitirá mensualmente un informe, acompañado de los datos de los bidones reconstruidos, remitiéndolo a la autoridad competente.

7. Los IBC/GRG reconstruidos o reparados, deberán cumplir las especificaciones técnicas exigidas por el ADR, en su capítulo 6.5.

Todo el proceso de reparación o reconstrucción y marcado de los IBC/GRG, deberá ser supervisado por un organismo de control legalmente establecido que emitirá mensualmente un informe acompañado de los datos de los IBC/GRG reconstruidos o reparados.

En todos los casos de IBC/GRG, los cuerpos o recipiente de plástico rígido y los recipientes de los IBC/GRG compuestos, dañados o simplemente renovados o remplazados, serán de la marca del fabricante original. En el caso de que no exista fabricante por cese o desaparición del mismo, el fabricante sea extranjero o si no fuese posible obtener los recipientes del fabricante original, el organismo de control pedirá autorización a la autoridad competente para utilizar otro cuerpo o recipiente diferente de un fabricante del ámbito del Acuerdo del ADR. En todo caso el IBC/GRG cumplirá las pruebas que exige el capítulo 6.5 del ADR debiéndose obtener un nuevo tipo español.

Artículo 9. *Vehículos.*

1. La homologación de los vehículos base de los vehículos a motor y sus remolques o semirremolques, a la que hace referencia el ADR, se realizará conforme a lo establecido en las disposiciones recogidas en el anejo 5 de este real decreto.

2. La instalación en vehículos, de equipos de carga de explosivos en barreno, se ajustará a lo dispuesto en el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. Estos equipos deberán ser conformes con lo establecido para ellos en los Reglamentos vigentes de seguridad minera y explosivos. Asimismo el análisis de riesgos correspondiente deberá ser

certificado, previamente a la utilización de dichos equipos, por una entidad debidamente homologada.

Del cumplimiento de lo dispuesto en este apartado 2 se informará a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Artículo 10. *Cisternas, vehículos batería y CGEM, vehículos EXII, EXIII, FL, OX y AT y MEMU.*

1. Como reglamentación complementaria, a lo establecido en este real decreto y en el ADR, para el diseño, certificación de la conformidad con los requisitos reglamentarios de un prototipo, construcción e inspección inicial o periódica de depósitos de cisternas, vehículos batería, CGEM y MEMU, inspección inicial o periódica de vehículos portadores y otros a los que se les exija en el ADR, se cumplirá lo establecido en las disposiciones recogidas en el anejo 5 del presente real decreto.

2. En el caso de cisternas, vehículos batería, CGEM y MEMU, las inspecciones iniciales, a que se hace referencia en el apartado anterior, se realizarán en las instalaciones del fabricante de la cisterna, vehículo batería, CGEM o MEMU, o en las de su representante legal, y una vez montado el depósito sobre el vehículo portador, en el caso de cisterna y vehículo batería.

3. Las inspecciones periódicas se realizarán con las periodicidades establecidas en las disposiciones recogidas en el apartado 3 del anejo 5 del presente real decreto.

4. Cuando se haya producido una reparación, modificación o accidente que haya afectado a la seguridad del depósito o de sus equipos, deberá efectuarse una inspección extraordinaria conforme con lo establecido en las disposiciones a) y b) recogidas en el apartado III del anejo 5 del presente real decreto.

5. Los organismos de control legalmente establecidos realizarán las siguientes actuaciones:

a) Certificaciones de prototipos de cisternas, vehículos batería, CGEM y MEMU, incluyendo los medios de fijación del depósito.

b) Auditorías de los medios de producción del fabricante.

c) Comprobación de su aptitud para realizar los trabajos de soldadura, el seguimiento de la construcción en todas sus fases, la selección y verificación de los materiales, los controles no destructivos de las soldaduras, incluida su selección y la adaptación de la construcción, en todos sus aspectos, al proyecto.

d) Inspecciones iniciales, antes de la puesta en servicio, de las cisternas, vehículos batería, CGEM y MEMU, incluyendo los medios de fijación del depósito, características de construcción, examen interior y exterior, ensayo de presión hidráulica, otras pruebas o ensayos que se requieran y verificación del buen funcionamiento del equipo.

e) Vigilancia, durante todo el proceso de fabricación, de la correcta realización de todos los trabajos de construcción, soldadura y control. En el caso de los fabricantes extranjeros, los organismos de control presentarán un plan de control de cada cisterna en fabricación, o que se fabrique a partir del prototipo, que prevea, al menos, cuatro visitas técnicas a las instalaciones del fabricante. Las subcontrataciones se controlarán y harán por el propio organismo de control y sólo se podrán realizar en los casos de radiografías de soldaduras y ensayos de materiales.

f) Inspecciones iniciales de los vehículos portadores o tractores de vehículos EXII, EXIII, FL, OX y AT.

6. Los organismos de control legalmente establecidos realizarán las inspecciones periódicas de las cisternas, vehículos batería, CGEM y MEMU, así como la de los vehículos portadores o tractores de vehículos EXII, EXIII, FL, OX y AT.

Como excepción al párrafo anterior, las inspecciones anuales de los vehículos, exclusivamente para prórrogas, del certificado ADR, prescritas en el mismo, para los tipos EXII, EXIII, FL, OX y AT, podrán también realizarse en estaciones de Inspección Técnica de Vehículos autorizadas por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Artículo 11. *Contenedores a granel (pulverulentos o granulares) especiales para determinados productos según ADR.*

Las aprobaciones de tipo de los contenedores, así como las certificaciones de conformidad con el tipo de los contenedores fabricados en serie y las inspecciones periódicas serán realizadas por organismos de control que cumplan las condiciones del artículo 12 del presente real decreto.

Las características y formatos de los documentos que generen los organismos de control serán las que determine el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Constructivamente, los citados contenedores, deberán cumplir las prescripciones técnicas del capítulo 6.11 del ADR.

Artículo 12. *Organismos de control y estaciones ITV.*

1. Los fabricantes o propietarios de los vehículos y equipos que hayan sido objeto de un informe o certificación de un organismo de control o una estación ITV podrán manifestar su disconformidad o desacuerdo con el informe o certificación a través del procedimiento previsto en el artículo 16 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. En tanto no exista una revocación del informe o certificación por parte de la Administración, el interesado no podrá solicitar la misma intervención de otro organismo de control.

2. Los organismos de control, deberán obtener la acreditación de una entidad de acreditación legalmente establecida.

Los organismos de control para realizar las distintas actividades enunciadas, deberán estar acreditados conforme a la norma UNE-EN/IEC17.020, sobre criterios generales para el funcionamiento de los diversos organismos que realizan inspección, y cumplir con los requisitos adicionales establecidos en los apartados I, II, III y IV, según el caso, del anejo 6 del presente real decreto.

3. Las estaciones de Inspección Técnica de Vehículos, autorizadas según se establece en el artículo 10, apartado 6, deberán estar acreditadas conforme a la norma UNE-EN/IEC17.020, antes mencionada y cumplir con los requisitos adicionales establecidos en el apartado V del anejo 6 del presente real decreto.

4. En el caso de las cisternas, de cualquier tipo, que son construidas para su destino a España, en un país que no es parte contratante del ADR, a través de aprobaciones de tipo extranjeras de países contratantes del ADR, podrán actuar, además de los organismos de control españoles debidamente acreditados por una entidad de acreditación legalmente establecida, los organismos de control legalmente establecidos por otros países, que tengan en vigor Acuerdos Técnicos de Colaboración Internacional con el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, para la aprobación, seguimiento y verificación de la construcción de las cisternas de mercancías peligrosas.

Artículo 13. *Contraseñas.*

Los organismos de control legalmente establecidos, siempre que realicen actuaciones de certificación de tipo de cualquier tipo de unidad de transporte solicitarán la asignación de contraseña en la forma que el órgano competente de la Comunidad Autónoma, donde esté radicado el fabricante, disponga.

Los organismos de control legalmente establecidos, enviarán al registro de contraseñas copia de los certificados emitidos y dosier técnico.

A los efectos de cumplir con las obligaciones que el ADR establece para los Estados miembros, se mantendrá un registro centralizado de contraseñas de tipo de envases y embalajes, grandes recipientes para granel (IBC/GRG) y grandes embalajes, cisternas, vehículos-batería y CGEM (contenedores de gas de elementos múltiples), contenedores a granel (pulverulentos o granulares) especiales para determinados productos según el ADR, así como de homologaciones de vehículos. Dicho Registro se encuentra integrado en la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

No obstante lo anterior, en el caso de los envases, embalajes, grandes recipientes para granel (IBC/GRG) y grandes embalajes utilizados para el transporte de material radiactivo, el

procedimiento de asignación de marcas de identificación para los diseños aprobados se establecerá en la aprobación de diseño de los bultos, o en la convalidación del certificado de aprobación del país de origen, que debe emitir la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, en base al artículo 109 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre. La asignación de esta marca de identificación, así como el nombre del fabricante, si este es conocido, el país de aprobación y la marca de identificación asignada al bulto por la autoridad competente del país que apruebe el diseño del bulto, serán comunicados por la citada Dirección General de Planificación y Coordinación Energética a la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa para que sea recogida en el Registro centralizado de contraseñas de tipo.

Artículo 14. *Reparaciones o modificaciones.*

Las reparaciones u otras modificaciones que se pretendan efectuar en los depósitos de cisternas y contenedores cisterna se realizarán conforme a lo indicado en el Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de cisternas de mercancías peligrosas.

Artículo 15. *Actas de inspección.*

1. En el caso de inspecciones iniciales de vehículos cisterna y vehículos batería, el acta de conformidad con el tipo, que emita el organismo de control, será presentada por triplicado, junto con el certificado de carrozado del vehículo, en la estación ITV que haga la inspección del vehículo para la expedición de la tarjeta ITV. La estación ITV archivará una de las copias, sellando las otras y entregándoselas al propietario, quien conservará una en su poder, para la obtención del certificado de aprobación o su renovación, entregando la otra al organismo de control para su archivo, y donde, en caso de pérdida o sustracción, solicitará un duplicado.

2. El acta que emita el organismo de control tras las inspecciones por reparación o modificación del vehículo cisterna o vehículo batería será presentada, por triplicado, a la estación ITV donde el vehículo efectúe la revisión reglamentaria, procediendo de igual forma con ella.

Artículo 16. *Certificado de aprobación.*

Se expedirá un certificado de aprobación por cada vehículo-cisterna, vehículo batería, vehículo portador o tractor de cisternas, tipos FL, OX y AT, y CGEM así como vehículos EXII, EXIII y MEMU, previa solicitud del propietario o su representante, de acuerdo con el modelo expuesto en el ADR en vigor.

Conforme a lo establecido en el artículo 10 del presente real decreto, el organismo de control emitirá el certificado siempre que la inspección a la que se somete el vehículo resulte satisfactoria.

Artículo 17. *Documentación de las inspecciones.*

1. Como consecuencia de las actuaciones de los organismos de control establecidas en los artículos anteriores, dichos organismos generarán los documentos que se relacionan para cada caso en el anejo 7 de este real decreto.

2. Los documentos, a que se hace referencia en el apartado 1 de este artículo, incluidas las actas negativas, serán archivados y custodiados por el organismo de control durante un plazo no inferior a diez años o hasta la fecha de caducidad del documento, si es superior a diez años; y estarán, en todo momento, a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se ha realizado la actuación. No obstante, será remitida copia al órgano competente de la Comunidad Autónoma, en la forma que éste disponga, en los casos que a continuación se enumeran:

a) Certificación de tipo de envases, embalajes, grandes embalajes y grandes recipientes a granel (IBC/GRG): Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios, por duplicado (apéndice E-1).

b) Certificación de prototipo de cisternas, vehículos-baterías y CGEM, por duplicado:

1.º Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo (apéndice E-6).
2.º Documento H especial (apéndice E-7).
3.º Documentos de clase (apéndice E-8).

c) Inspección inicial, antes de la puesta en servicio, de las cisternas, vehículos-batería y CGEM con el tipo:

1.º Acta de conformidad de la cisterna, vehículo-batería y CGEM con el tipo (apéndice E-11).
2.º Documento H especial (apéndice E-7).
3.º Documentos G (apéndice E-14).
4.º Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario (apéndice E-25).
5.º Documentos de clase (apéndice E-8).
6.º Ficha técnica (apéndice E-20).

d) Inspecciones excepcionales, en los casos en que sean debidas a accidentes, por duplicado:

1.º Informe previo a la modificación o reparación de una cisterna, contenedor cisterna o batería de recipientes para el transporte de mercancías peligrosas (apéndice E-16).
2.º Acta de inspección de una cisterna, vehículo-batería o CGEM para el transporte de mercancías peligrosas tras su modificación o reparación (apéndice E-17).
3.º Documento H especial (apéndice E-7).
4.º Documentos G (apéndice E-14).
5.º Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario (apéndice E-25, parte I).
6.º Documentos de clase (apéndice E-8).
7.º Ficha técnica (apéndice E-20).

e) Inspecciones iniciales de vehículos tractores de vehículos cisterna, vehículos batería, vehículos portadores de cisternas, vehículos portadores de CGEM, vehículos portadores de batería de recipientes y vehículos para el transporte de explosivos tipo EX/II y EX/III:

1.º Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario (apéndice E-25).
2.º Anexo IV, parte II, disposiciones adicionales para vehículos EX/II, EX/III y MEMU.
3.º Ficha técnica (apéndice E-20).

Artículo 18. *Remisión de documentación.*

El órgano competente de la Comunidad Autónoma remitirá a la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, con el fin de realizar un seguimiento nacional de los daños producidos por los accidentes ocurridos en cisternas que transportan mercancías peligrosas, una copia firmada y sellada de la documentación relacionada en el apartado 2, párrafo d), del artículo anterior.

Artículo 19. *Importación de cisternas, vehículos batería, EXII y EXIII o MEMU.*

Los vehículos-cisternas fijas o desmontables y los vehículos batería, así como, en su caso, los vehículos EXII y EXIII y MEMU, trasladados a España de otro país parte contratante del ADR o no, con registro de tipo extranjero, para poder ser matriculados deberán, previamente, obtener un certificado ADR especial emitido por el órgano competente autonómico en materia de Industria, el cual requerirá al propietario o importador, como necesarios a tal objeto, la siguiente documentación:

1. Certificado ADR vigente con todos los datos y sellos necesarios según el modelo oficial del ADR.
2. Certificado o copia autorizada de la aprobación de tipo por la autoridad competente, u organismo autorizado por ella, del país de origen donde se fabrica.

3. Documentación del fabricante de vehículos-cisternas fijas o desmontables, vehículo batería, vehículos EXII o EXIII y MEMU, referente a los siguientes puntos:

a) Acompañando a la memoria original, memoria descriptiva completa en español.

b) Cálculos, según el código de cálculo utilizado, normas técnicas del ADR y características de los materiales, acompañando para esto un certificado de los materiales de la cisterna en cuestión.

c) Planos del conjunto y planos de detalles de los equipos de servicio y de protección, bocas de hombre y de inspección, así como de las secciones y alzado de los rompeolas y mamparos.

d) Acompañando a la memoria original, memoria de los equipos de servicio en español.

e) Croquis de inspección de soldaduras y coeficiente empleado para el cálculo posterior de los espesores de fondos y virolas, mamparos o rompeolas en su caso.

f) De acuerdo con el ADR, lista de materias a solicitar y código de la cisterna en su caso.

g) Actas de todos los ensayos, de materiales, radiografías de soldaduras, pruebas hidráulicas y de estanquidad y calibrado y tarado de los equipos de servicio.

h) Además de los Documentos anteriores es necesario un Acta de inspección de la cisterna, emitido por un organismo de control español, con medición de espesores, siempre que sea posible, firmada y sellada por este.

Todas las hojas de los Documentos anteriores, deben estar ordenadas y unidas en un conjunto o proyecto técnico. Todas sus hojas se sellarán, tanto por el fabricante o importador, como por el organismo de control extranjero que controló e inspeccionó la construcción e hizo la prueba hidráulica inicial.

En el caso de vehículos-cisterna fijas o desmontables, vehículos-batería o MEMU, de 4 bares o más, será necesario aportar un manual de calidad del fabricante, informado favorablemente por un organismo de control español.

4. La preceptiva y siempre necesaria inspección de la cisterna, indicada en el punto 3 anterior, se realizará únicamente cuando el organismo de control haya obtenido previamente a la misma, la contraseña del Ministerio de Industria, Energía y Turismo citada en el artículo 13 del presente real decreto.

Para la obtención de la contraseña, el organismo de control legalmente establecido deberá presentar en dicho Registro una copia completa del proyecto técnico y los documentos indicados en el punto 3 anterior, a excepción del acta de inspección.

El número asignado de contraseña se colocará al lado del número de expediente del acta de inspección del organismo de control citado en apartado g) del punto 3 anterior.

5. La ausencia de alguno de los documentos citados, incluyendo el Acta de inspección, dará lugar a la no emisión del certificado ADR por la autoridad competente española.

6. Asimismo, una copia del certificado ADR, emitido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, se remitirá al Registro de contraseñas de tipo del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

7. En el caso de las cajas móviles-cisterna ADR o RID-ADR y de los contenedores-cisterna, construidos, en ambos casos, de conformidad con el capítulo 6.8 del ADR y de las cisternas portátiles construidas de conformidad con el capítulo 6.7 del ADR se les requerirá también la documentación indicada en los puntos 2, 3 y 4 citados anteriormente, procediéndose de igual forma, excepto en la emisión del certificado ADR.

CAPÍTULO IV

Normas de actuación en caso de avería o accidente

Artículo 20. *Actuación y comunicación.*

1. En caso de que, un vehículo que transporte mercancías peligrosas, a causa de una avería o accidente, no pueda continuar su marcha, se actuará de la siguiente forma:

a) Actuación de los miembros de la tripulación: Los miembros de la tripulación tomarán inmediatamente las medidas que se determinen en las instrucciones escritas según el ADR y adoptarán aquellas otras que figuran en la legislación vigente. Seguidamente se procederá a informar de la avería o accidente al teléfono de emergencia que corresponda, de acuerdo

con la relación que, a tal efecto, se publica, con carácter periódico, en el «Boletín Oficial del Estado» mediante Resolución de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior. Posteriormente, y siempre que sea posible, se comunicará también a la empresa transportista y a la empresa expedidora, identificadas como tales en la carta de porte o documentos de transporte.

b) En caso de imposibilidad de actuación de los miembros de la tripulación: En este supuesto, la autoridad o su agente mas cercano o el servicio de intervención que ha recibido la información inicial del hecho (Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, Fuerzas y Cuerpos de seguridad, Bomberos, Cruz Roja, etc.), se asegurará, a través de los mecanismos y protocolos establecidos, de que sean informados los responsables en materia de tráfico y seguridad vial, y el Centro de Coordinación Operativa designado en el correspondiente plan de la Comunidad Autónoma o, en su defecto, las Delegaciones/ Subdelegaciones del Gobierno de la provincia en la que el suceso se produzca, llamando a los números de teléfono que se publican, con carácter periódico, en el Boletín Oficial del Estado mediante Resolución de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, para que, en cada caso, se adopten las medidas de prevención o protección que resulten más adecuadas, contando para ello con lo dispuesto en las fichas de intervención de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

2. La comunicación a que se refieren los apartados anteriores se efectuará por el medio más rápido posible e incluirá, los siguientes datos:

a) Localización del suceso.
b) Estado del vehículo implicado y características del suceso.
c) Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas.
d) Existencia de víctimas.
e) Condiciones meteorológicas.
f) Otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de intervención preventiva.

Artículo 21. *Planes de actuación.*

En función de las necesidades de intervenciones derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias ya producidas o previsibles, las autoridades competentes aplicarán las medidas previstas en los planes especiales de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

Los citados planes especiales serán elaborados de acuerdo con lo establecido en la Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

Artículo 22. *Acuerdos de colaboración.*

Por el Ministerio del Interior, o por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas en cada caso, así como por aquellas entidades que representen sectores profesionales interesados (expedidores, transportistas, etc.), y con el fin de colaborar en las actuaciones en caso de accidente, se fomentarán acuerdos o pactos de ayuda mutua entre las propias empresas de los sectores profesionales, y acuerdos o convenios de colaboración de dichas empresas con las autoridades competentes en tales circunstancias. De los mismos se dará información a la Comisión Nacional de Protección Civil y, según proceda, a la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

Los daños que se deriven directa o indirectamente del empleo de personal y materiales de las empresas incorporadas a los acuerdos o convenios de colaboración con las autoridades competentes, las lesiones producidas a las personas por estas actividades de colaboración en los planes de protección civil frente a estos accidentes y, asimismo, los daños que causen a terceros, por la acción de aquéllos en tales circunstancias, serán indemnizables de conformidad con lo dispuesto en la legislación sobre responsabilidad de la Administración por el funcionamiento de los servicios públicos, sin perjuicio de su resarcimiento por la misma con cargo al responsable del accidente.

Artículo 23. *Informes.*

1. De las actuaciones que realicen los órganos competentes en materia de control de tráfico y seguridad vial, como consecuencia de accidentes o incidentes de vehículos de mercancías peligrosas, en los que se vea implicada la mercancía, se remitirá un informe a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, que dará traslado del mismo a la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

2. En el caso de que, como consecuencia de accidentes o incidentes de cisternas de mercancías peligrosas, se vean afectados el depósito o sus equipos, los órganos competentes en la ordenación y el control de tráfico remitirán un informe fotográfico, relativo al estado de la cisterna, a la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas. Asimismo, el órgano competente en materia de industria podrá requerir al propietario de la cisterna un informe de un organismo de control legalmente establecido.

3. La empresa remitirá el informe sobre sucesos notificables, que figura en el ADR, cuando concurran las circunstancias enumeradas en el mismo, en un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso, a la Dirección General de Transporte Terrestre y al órgano competente de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla en cuyo territorio hubiera tenido lugar el suceso. Todo ello sin perjuicio de una posterior ampliación de este informe.

CAPÍTULO V

Consejeros de seguridad

Artículo 24. *Exenciones.*

Las disposiciones que afectan al consejero de seguridad, contempladas en el ADR, no serán de aplicación a las actividades que:

a) Se realicen de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.5 y en el apartado 9 del anejo 1 del presente real decreto, o

b) se vean afectadas por algún tipo de exención en las condiciones y cantidades previstas en el ADR.

Artículo 25. *Ejercicio de la actividad de consejero de seguridad.*

Podrán ejercer las funciones de consejero, siempre que cumplan los requisitos exigidos en el presente real decreto y en el ADR:

a) El titular o el director de la empresa.

b) Los miembros del personal de la empresa designados por el titular o el director de aquella.

c) Otras personas no pertenecientes a la empresa o dependientes de entidades, empresas o instituciones públicas o privadas, que estén ligadas a ella por cualquier fórmula de colaboración para desarrollar dichas actividades.

Artículo 26. *Requisitos.*

Para poder ejercer las funciones de consejero de seguridad, el consejero deberá superar previamente un examen sobre las obligaciones que corresponden a los consejeros de seguridad y sobre las materias que les sean aplicables de la normativa sobre mercancías peligrosas que dará lugar a la emisión del correspondiente certificado de formación acreditativo.

Artículo 27. *Obligaciones del consejero.*

Las obligaciones de los consejeros de seguridad serán las recogidas en el ADR y en el presente real decreto, en particular:

a) Atender los requerimientos de los Servicios de Inspección del Transporte, aportando los datos en relación con el centro y área de actividad objeto de inspección, en la que el consejero de seguridad tenga designada su adscripción.

b) Recabar los datos necesarios para confeccionar el informe sobre accidentes, contemplado en el artículo 29 del presente real decreto.

c) Los consejeros de seguridad que causen baja en una empresa, ya sea a iniciativa propia, de la empresa o por caducidad de su certificado, deberán emitir un informe anual parcial de las actividades realizadas por la empresa durante el periodo del año en que el consejero se haya encontrado en alta, con los datos que la empresa deberá facilitar obligatoriamente al consejero,

d) Los datos incluidos en este informe deberán ser considerados por el consejero entrante en la redacción del informe anual correspondiente.

e) En el caso de que el motivo de baja de un consejero de seguridad sea el cese de la actividad de la empresa deberá remitir a esta un informe anual de las actividades realizadas por la empresa durante el periodo del año en que se haya encontrado en alta.

Artículo 28. *Obligaciones de las empresas.*

Las empresas tendrán las obligaciones específicas siguientes:

a) Previamente al ejercicio de las funciones de consejero de seguridad la empresa verificará que la persona designada reúne los requisitos exigidos en este real decreto y sus normas de desarrollo, tanto nacionales como internacionales. Igualmente comunicará al órgano competente en materia de transportes de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radique el domicilio fiscal de la empresa, según el modelo recogido en el anejo 3 del presente real decreto, los establecimientos o instalaciones en los que se desarrollen actividades con mercancías peligrosas, el número e identidad de sus consejeros, las áreas de gestión para las que el consejero ha sido designado, considerándose como tales las de embalado, carga, descarga y transporte, y el valor de seguridad de cada empresa.

Igualmente se comunicarán todas las modificaciones que se produzcan, en relación con los datos registrados, así como los cambios de consejero en los centros de trabajo a los que se encuentre adscrito.

b) Remitir, durante el primer trimestre del año siguiente, el informe anual previsto en la normativa vigente, al órgano competente en materia de transportes de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radique el domicilio fiscal de la empresa. Una copia del informe será conservado por la empresa durante cinco años.

En el caso de cese de actividad, la empresa remitirá el informe anual, al mismo organismo citado anteriormente, sin tener en cuenta los plazos allí expuestos.

c) Previamente a la realización de alguna actividad que obligue a designar consejero de seguridad comprobará que las empresas con las que contrata dispongan de consejero de seguridad, si es que tal requisito les es exigible.

d) Facilitar a los consejeros de seguridad designados, toda la información necesaria y dotarles de los medios precisos para el desarrollo de sus funciones.

Artículo 29. *Informe de accidentes.*

El consejero, una vez reunidos los datos pertinentes, deberá redactar el Informe de accidentes, citado en el ADR, y remitirlo a la Dirección de la empresa.

Artículo 30. *Parámetro de seguridad individual del consejero de seguridad (PSICS).*

En el ejercicio de sus funciones, los consejeros de seguridad verán limitada su actividad según lo dispuesto en los siguientes apartados:

1. El Parámetro de Seguridad Individual del consejero de seguridad (en adelante PSICS) se define como la suma de los valores de seguridad otorgados a las empresas para las que esté designado. Este valor se atribuye a cada empresa por la probabilidad de producirse accidentes o incidentes en función del número de personas implicadas en las operaciones realizadas con mercancías peligrosas, considerándose como tales las de embalado, carga, descarga y transporte.

2. En función de los empleados implicados con las mercancías peligrosas que disponga la empresa, se estiman como valores de seguridad los siguientes:

Número de empleados implicados	Valores de seguridad
1	3
2-5	8
6-15	10
16-25	12
26-35	14
36-45	16
46-55	18
56-65	20
66-75	22
76-85	24
86-95	26
96-105	28
106-115	30
116-125	32
126-135	34
136-145	36
146-155	38
156-165	40
166-175	42
176-185	44
186-195	46
196-200	48
> de 200	56

A efectos de este precepto, se considera empleados implicados el número medio anual de todas las personas cuyas actividades laborales tengan relación con las mercancías peligrosas. En este cómputo se incluyen la totalidad de los turnos de trabajo y los empleados fijos, temporeros, temporales, a tiempo parcial o subcontratados.

3. Para el cálculo de los valores de seguridad de cada año se tendrá en cuenta el número de empleados implicados que figura en el último informe anual emitido por la empresa y que deberá corresponder con el número medio anual de personas implicadas.

En el caso de una empresa de nueva adscripción el valor de seguridad será el resultante de aplicar el número de empleados implicados en el momento de realizarse dicha adscripción.

4. Para el cálculo del PSICS se tendrá en cuenta que en ningún momento se podrá superar el valor de 1.000 unidades por consejero de seguridad, considerándose en este cómputo la suma de los valores de seguridad, de todas las empresas en las que el consejero esté designado.

$$PSICS = \sum_{i=1}^{n} N_i \leq 1000$$

Siendo:

n = número total empresas que gestiona el consejero.
N_i = valor de seguridad de una empresa determinada.

5. De no producirse ninguna modificación, el valor del PSICS obtenido, relativo a un año, se aplicará al año siguiente.

Artículo 31. *Visitas técnicas a las instalaciones.*

Los consejeros de seguridad realizarán, como mínimo, una visita inicial y una al año a cada establecimiento o instalación en donde se desarrollen actividades con mercancías peligrosas.

En el caso de que el único personal implicado en la actividad de descarga sea el de la empresa transportista, la visita podrá ser bienal, siendo necesario realizar visitas excepcionales cada vez que se modifiquen las instalaciones que afecten al procedimiento de las operaciones de descarga.

En estas visitas el consejero comprobará, a los efectos de garantizar la seguridad en las instalaciones, que se cumplen todas las condiciones y procedimientos exigibles, tanto por el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) como por el presente real decreto.

Si en el domicilio de la empresa no se efectúan actividades con mercancías peligrosas, la visita se efectuará en un lugar acordado entre el consejero y la empresa, siempre que sea adecuado para cumplir con los objetivos de la visita técnica.

Lo dispuesto en este artículo no será de aplicación cuando se trate de los depósitos de combustibles a que se refiere el artículo 37.2 del presente real decreto.

Artículo 32. *Informe técnico de evaluación.*

1. Como resultado de las visitas requeridas en el artículo anterior, los consejeros de seguridad realizarán, como mínimo, un informe de evaluación comprobando el grado de cumplimiento de los requisitos exigidos por el ADR en cada establecimiento o instalación en donde se desarrollen actividades con mercancías peligrosas que hayan sido comunicadas de acuerdo a lo establecido en el punto 1 del artículo 28 del presente real decreto. En este informe el consejero examinará el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa vigente, conforme se especifican en la relación de las funciones y obligaciones asignadas al consejero, tanto en el ADR como en el presente real decreto.

2. En cada uno de los centros en donde el consejero deba examinar el cumplimiento de las reglas aplicables, deberá existir, por lo menos, un informe de evaluación, o copia del mismo, en relación al cumplimiento de los requisitos exigidos por el ADR.

3. En el informe de evaluación de requisitos se anotará, además, cualquier incidencia que detecte el consejero en relación con el desarrollo de sus funciones.

4. Las anotaciones irán firmadas por el consejero de seguridad y por el responsable del centro de trabajo con indicación de la fecha en la que se hubiera efectuado el informe.

5. El citado informe deberá guardarse en el centro de trabajo o en el domicilio fiscal de la empresa durante, al menos, un año.

Artículo 33. *Inscripción registral.*

Quienes hubieran obtenido la habilitación para actuar como consejero de seguridad, con arreglo a lo dispuesto en el ADR y en este real decreto, deberán ser inscritos en el Registro General de Transportistas y de Empresas de Actividades Auxiliares y Complementarias del Transporte.

La habilitación tendrá eficacia en todo el territorio nacional así como en el ámbito de aplicación del ADR.

La inscripción se efectuará por el órgano administrativo que hubiese expedido la habilitación.

CAPÍTULO VI

Operaciones de carga y descarga

Sección 1.ª Normas generales

Artículo 34. *Información previa.*

El expedidor deberá proporcionar al transportista la información necesaria para la elección del vehículo al contratar el transporte, y éste se responsabilizará de que dicho material móvil, sus equipos, su señalización, y la tripulación del vehículo reúnan las condiciones establecidas en la normativa vigente, en función de la mercancía a cargar.

Artículo 35. *Documentación.*

1. El expedidor, o por delegación expresa de éste, el cargador, entregará al conductor la carta de porte antes de iniciarse el transporte, sin perjuicio de otro tipo de documentos complementarios que procedan.

2. El transportista dispondrá del modelo oficial de instrucciones escritas según el ADR, a bordo del vehículo, en un idioma que entiendan y comprendan los miembros de la tripulación, adoptando todas las medidas que sean necesarias para garantizar su información a los empleados afectados y de que estén en condiciones de llevarlas a cabo correctamente velando por que el equipo necesario se lleve a bordo de la unidad de transporte.

3. Los intermediarios en el contrato de transporte deberán recabar del expedidor toda la información necesaria y la documentación obligatoria, que transmitirán al transportista juntamente con la carta de porte emitida.

4. Sin perjuicio de la obligación del transportista de informar a sus empleados, los miembros de la tripulación se instruirán sobre las particularidades de la materia que van a transportar, debiendo conocer lo aplicable a las etiquetas asignadas a las materias transportadas en las instrucciones escritas y recabando del expedidor, cargador o intermediario cuantas aclaraciones precise, asegurándose de que tanto la carta de porte como las instrucciones escritas según el ADR se encuentran a bordo del vehículo al iniciar el transporte.

Artículo 36. *Operaciones previas a la carga o la descarga.*

1. Previa solicitud del cargador, el conductor le presentará la siguiente documentación:

a) Certificado de aprobación que autorice a la unidad de transporte a realizar el transporte de la mercancía peligrosa en los casos en que el ADR lo disponga.

b) El certificado de formación o autorización especial del conductor en los casos en que el ADR lo disponga.

2. El cargador será responsable de cargar la mercancía debidamente señalizada, marcada y etiquetada cumpliendo todos los requisitos exigidos en el ADR, tanto si se trata de envases/embalajes individuales como si son sobreembalajes, embalajes de socorro, contenedores de cualquier tipo o cualquier otro que requiera algún tipo de señalización o marcado que no sea el de el propio vehículo de transporte.

3. Por cada cargamento, el cargador deberá comprobar el cumplimiento reglamentario de los epígrafes aplicables, en cada caso, de la relación de comprobaciones para carga/descarga de mercancías peligrosas que figura en el anejo 2 del presente real decreto. El cargador no podrá iniciar la carga de una unidad de transporte si no cumple con los requisitos reglamentarios de los epígrafes incluidos en los apartados: «documentación», «estado del equipamiento de la unidad de transporte» y «comprobaciones previas a la carga».

4. El descargador deberá igualmente comprobar los aspectos que afecten a la seguridad en las operaciones de descarga.

Artículo 37. *Operación de carga o descarga.*

1. El personal que realice la carga o la descarga, de acuerdo con las normas establecidas en este real decreto, deberá conocer, bajo responsabilidad del cargador-descargador, los siguientes extremos:

a) Las características de peligrosidad de la mercancía.
b) El funcionamiento de las instalaciones.
c) Los sistemas de seguridad y contra incendios, debiendo estar cualificado para su uso.
d) Los equipos de protección personal requeridos en la instalación y su utilización.

Asimismo, deberá mantener, al personal ajeno a las operaciones de carga y descarga, apartado del lugar donde se realizan e impedir cualquier trabajo incompatible con la seguridad de la operación en las inmediaciones. En todo caso, la unidad de transporte deberá estar inmovilizada durante la carga y descarga.

Las operaciones de carga o descarga se realizarán bajo vigilancia continua por parte del personal que actúe bajo responsabilidad del cargador/descargador, con el fin de comprobar el cumplimiento de las normas aplicables a estas operaciones.

2. Salvo pacto en contrario, la realización de las operaciones de carga y descarga serán por cuenta del expedidor y del destinatario, respectivamente.

No obstante, la realización de dichas operaciones corresponderá, salvo pacto en contrario, al transportista en los siguientes casos:

a) La descarga de combustibles exclusivamente destinados al calentamiento de agua sanitaria, calefacción y cocinas.

b) El abastecimiento de combustible efectuado directamente a algún tipo de maquinaria, que disponga en su estructura o equipos de los depósitos correspondientes.

c) Las descargas de gasóleos (UN 1202), cuando la cantidad descargada no exceda de 1.000 litros.

3. Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre de mercancías en relación con las consecuencias de los daños derivados de las operaciones señaladas en el apartado anterior.

No obstante, cuando el que haya realizado las operaciones de carga o descarga se haya atenido a las instrucciones impartidas al efecto por el titular de las instalaciones en que aquéllas se realicen, será éste quien responda de las consecuencias de tales operaciones.

4. Bajo responsabilidad de la empresa descargadora se impedirá la descarga de mercancías peligrosas, contenidas en bultos, tales como bidones o grandes recipientes para granel (IBC/GRG), directamente desde estos al recipiente colector final. Sólo se podrá efectuar esta operación si previamente han sido descargados los bultos del vehículo portador, siempre que esta descarga de los recipientes se efectúe de forma segura, de tal manera que no se ponga en peligro la integridad de los mismos.

Lo anteriormente expuesto no será de aplicación en las maniobras de abastecimiento de combustible a maquinaria o vehículos cuando el combustible se descargue directamente en los depósitos de estos, así como a las descargas realizadas desde recipientes criogénicos que contengan materias con los números de identificación UN 1073 (oxígeno líquido refrigerado), UN 1963 (helio líquido refrigerado), UN 1977 (nitrógeno líquido refrigerado) o UN 2187 (dióxido de carbono líquido refrigerado).

Artículo 38. *Asunción de responsabilidades en las operaciones de carga o descarga.*

En el caso de operaciones de descarga podrá pactarse la realización de estas operaciones bajo la responsabilidad de otra figura que no sea el receptor de la mercancía. El pacto se comunicará a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radiquen los domicilios fiscales de las empresas que derivan y que asumen la responsabilidad en las maniobra de carga o descarga, según el modelo que figura en el anejo 4 del presente real decreto, para su inscripción en el Registro creado al efecto. En todo caso el consejero de seguridad de la empresa que asume la responsabilidad de las maniobras deberá tener constancia por escrito de dicha asunción.

Artículo 39. *Carga en común y limitaciones.*

En todo momento se respetarán las prohibiciones, tanto de embalaje como de carga en común de las mercancías peligrosas, así como las limitaciones de carga y condiciones de transporte prescritas en el ADR. Será responsabilidad de la empresa cargadora el comprobar, tales extremos antes de la salida del vehículo de la planta cargadora.

En el caso de que la carga en común proceda de diferentes cargadores, el transportista informará al cargador cuáles han sido las mercancías cargadas con anterioridad.

Artículo 40. *Operaciones posteriores a la carga o descarga.*

1. Después de la carga o descarga, el cargador-descargador realizará una inspección visual para detectar posibles anomalías: vertidos no percibidos anteriormente, mangueras conectadas, defectos en la estiba de bultos, etc. En caso de vertidos el cargador o descargador deberá proceder a su correcta limpieza.

2. Las instalaciones de carga y descarga dispondrán de áreas de estacionamiento apropiadas para el normal desarrollo de su actividad. Cuando sea necesaria la vigilancia de los vehículos, ésta se adaptará a las condiciones señaladas en el ADR. El personal de vigilancia de los mismos deberá recibir una formación adecuada acerca de los riesgos en estos estacionamientos y de cómo actuar en caso de incidencias.

3. No se permitirá la salida del vehículo si no se han realizado los controles aplicables, en cada caso, de la relación de comprobaciones para la carga/descarga de mercancías peligrosas, que figura en el anejo 2 del presente real decreto, incluidos en el apartado «controles después de la carga/descarga».

Sección 2.ª Normas especiales en el caso de cisternas fijas o desmontables, cisternas portátiles, contenedores cisternas, contenedores de gas de elementos múltiples y cajas móviles cisternas

Artículo 41. *Instalaciones de carga o descarga de cisternas.*

Para la carga y descarga de cisternas, de cualquier tipo, y contenedores de gas de elementos múltiples, que transporten mercancías peligrosas por carretera, se deberán cumplir las siguientes normas:

a) Las instalaciones de llenado de cisternas, para las que el ADR establece un grado de llenado máximo, dispondrán de un dispositivo de control de la cantidad máxima admisible de tipo óptico y/o acústico que garantice las condiciones de seguridad en razón del producto que se transporte u otro sistema de eficacia equivalente aprobado por la autoridad competente previo informe de un organismo de control autorizado en el que se constate su eficacia y seguridad.

b) Cuando las disposiciones legales exijan la adecuación de las cisternas, de cualquier tipo, y los contenedores de gas de elementos múltiples (limpieza interior o exterior, etc.), para efectuar la carga de un producto incompatible con el anteriormente transportado o para el transporte de retorno, las instalaciones de carga o descarga o bien deberán estar provistas de los equipos, dispositivos y productos adecuados para ello, o bien el expedidor informará al transportista de la instalación más cercana donde pudieran realizarse estas operaciones. En ambos casos, las instalaciones de adecuación de las cisternas deberán cumplir la normativa vigente al respecto.

Artículo 42. *Limpieza de las cisternas.*

El transportista informará al cargador de cisternas de cuál ha sido la última mercancía cargada en los depósitos que vaya a cargar.

Previamente a la carga el cargador de la cisterna exigirá el certificado de lavado interior o, en su caso, de desgasificación y despresurización de la misma en el que conste que está vacía y limpia. Dicho certificado deberá ser emitido por una empresa que cumpla lo exigido por la reglamentación vigente, respecto a las instalaciones de lavado interior o de desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas.

No se requerirá el indicado certificado de lavado cuando las cisternas, de cualquier tipo, y los contenedores de gas de elementos múltiples vengan vacíos de descargar una mercancía y vayan a cargar la misma u otra compatible.

El cargador de cisternas comprobará que la atmósfera interior es la adecuada para realizar la carga, cuando así lo disponga el ADR.

Artículo 43. *Grado de llenado de cisternas.*

El cargador de cisternas, o llenador, hará constar en la carta de porte, el grado de llenado máximo que corresponda a cada materia y a cada depósito, en caso de tratarse de una cisterna compartimentada, de conformidad con el ADR. Cuando el grado de llenado se exprese en %, y en el caso de ser una única mercancía peligrosa cargada en la cisterna, no será necesario especificar el grado de llenado de cada uno de los compartimentos, será suficiente indicarlo una sola vez.

El cargador de cisternas, o llenador, deberá calcular la cantidad a cargar en función de la MMA del vehículo, del grado de llenado, de la capacidad de la cisterna y de la carga residual contenida, que deberá ser evaluada. En el caso de las cisternas, de cualquier tipo, compartimentadas se tendrá en cuenta lo dispuesto en el párrafo anterior para cada uno de los depósitos y/o compartimentos. Al objeto de evitar interpretaciones erróneas, el grado de llenado se indicará en %. Solo en el caso de que la unidad utilizada para indicar la cantidad cargada en la carta de porte sea en kg, el grado de llenado se podrá indicar también en kg.

La indicación del grado de llenado en la carta de porte no es de aplicación para el transporte de gases de la clase 2.

Artículo 44. *Procedimiento de carga y descarga.*

1. El cargador/descargador de cisternas realizará las operaciones de carga o descarga teniendo en cuenta las indicaciones del expedidor sobre la mercancía, los informes que al respecto sean emitidos por el consejero de seguridad en el ejercicio de sus funciones y el resto de informaciones relevantes para la carga/descarga segura de las mercancías.

2. En particular, se cumplirán las siguientes normas:

a) Cuando la naturaleza de la materia lo requiera, se derivará a tierra la masa metálica de la cisterna.

b) Se evitarán desbordamientos o emanaciones peligrosas que pudieran producirse.

c) Se vigilarán las tensiones mecánicas de las conexiones al ir descendiendo o elevándose la cisterna.

d) No se emitirán a la atmósfera concentraciones de materias superiores a las admitidas por la legislación correspondiente.

e) Cada planta tendrá unas instrucciones específicas, respecto a otras condiciones de la operación de cada mercancía que se carga o descarga, cuando sean distintas a las normas generales.

f) El vehículo deberá estar inmovilizado y con el motor parado durante toda la operación de carga o descarga, excepto cuando su funcionamiento sea necesario para realizar tales operaciones. El cargador de cisternas comprobará, con suficiente garantía, el peso o volumen cargado y el grado de llenado.

3. En caso que, previamente a la descarga, sea considerada necesaria una toma de muestras del producto transportado, esta operación será realizada por el descargador, tanto si la muestra es tomada por la parte superior como por la parte inferior de la cisterna.

4. Las mercancías peligrosas únicamente podrán descargarse desde equipos de transporte a granel o cisternas utilizando sistemas de descarga fijos, salvo en los siguientes supuestos:

a) Cuando la posibilidad de realizar la descarga sin utilizar esos equipos se encuentre expresamente autorizada en la reglamentación sobre almacenamiento de productos químicos o de instalaciones petrolíferas.

b) En situaciones de emergencia en las que resulte imposible utilizar un sistema de descarga de esas características.

c) En la descarga de combustibles destinados al calentamiento de agua sanitaria, calefacción y cocinas.

Artículo 45. *Control final.*

El conductor comprobará que todos los elementos de llenado, vaciado y seguridad están en las debidas condiciones para iniciar la marcha. Cuando sea necesario, el cargador de cisternas o descargador acondicionará la atmósfera interior de las cisternas o contenedores de gas de elementos múltiples.

El cargador-descargador de cisternas limpiará externamente el vehículo, las cisternas o contenedores de gas de elementos múltiples de los posibles restos de la mercancía que puedan haberse adherido durante la carga o descarga.

Artículo 46. *Documentación después de las descargas.*

1. Todo vehículo que circule después de una descarga deberá llevar a bordo el certificado previsto en el artículo 42 del presente real decreto, indicando que se han realizado las operaciones de limpieza reglamentarias. En el caso de que no se haya podido producir la citada limpieza el vehículo se considerará como si estuviese transportando la última mercancía cargada. A estos efectos, las empresas descargadoras modificarán los documentos de transporte, para adecuarlos a la mercancía transportada en todo momento.

En el caso de producirse la descarga total de la mercancía, igualmente, facilitarán la carta de porte en vacío, siempre y cuando no se haya podido producir la limpieza del recipiente.

2. Lo descrito en el párrafo anterior será también de aplicación cuando se trate de cisternas provistas de compartimentos independientes. En este caso el descargador modificará los datos de la cantidad de materia para cada uno de los compartimentos facilitando, en caso de que se produzca el vaciado total de uno de ellos, la carta de porte en vacío para dicho compartimento.

3. En el caso de los transportes de gases licuados o combustibles para calefacción para uso doméstico, se autoriza que la carta de porte, a que se hace referencia en el párrafo 1, anterior, pueda ser expedida por la planta cargadora que realizó la operación de carga de las citadas materias.

Artículo 47. *Señalización.*

El cargador de cisternas, o llenador, se ocupará que la señalización exigible por la normativa aplicable se encuentre colocada sobre las cisternas, los vehículos y los contenedores.

Artículo 48. *Transporte de alimentos.*

Se prohíbe la carga y el transporte de mercancías peligrosas, excepto las consideradas como alimenticias, en cisternas que hayan contenido productos alimenticios, alimentos o alimentos para animales.

Igualmente se prohíbe la carga y el transporte de productos alimenticios, alimentos o alimentos para animales, excepto los consideradas como peligrosas, en cisternas destinadas al transporte de mercancías peligrosas, hayan contenido o no las mismas, independientemente de que se realice su limpieza después de haber contenido materias peligrosas.

CAPÍTULO VII

Régimen sancionador

Artículo 49. *Normativa aplicable.*

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y de las responsabilidades de otro orden en que se pueda incurrir, será de aplicación al transporte de mercancías peligrosas por carretera el régimen sancionador establecido en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, sus normas de desarrollo y, en su caso, lo dispuesto en el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

Disposición adicional primera. *Idiomas de utilización.*

La documentación de transporte prevista en el ADR, deberá estar redactada en español.

En el caso de que la normativa aplicable exija algún tipo de marcas y etiquetas, tanto en el cargamento como en el vehículo, estas podrán realizarse tan solo en español, con excepción de las clases 1 y 7, que se adaptaran a su normativa vigente en cada caso.

Lo expuesto en los párrafos anteriores lo será sin perjuicio de la utilización de otras lenguas oficiales de las Comunidades Autónomas.

Independientemente de lo expuesto en el primer párrafo el documento de transporte utilizado en los transportes de mercancías peligrosas realizados enteramente en España o entre España y Portugal podrá ser redactado solo en español o portugués.

Disposición adicional segunda. *Certificados de aprobación de los vehículos.*

Los certificados de aprobación de los vehículos únicamente se expedirán de acuerdo con el ADR y el presente real decreto.

Disposición adicional tercera. *Transporte de residuos peligrosos.*

Sin perjuicio de lo establecido en este real decreto, los residuos peligrosos se regularán además por las normas específicas que les sean de aplicación en materia de envasado, etiquetado y traslado de residuos peligrosos.

Disposición adicional cuarta. *Aplicación de la legislación sobre riesgos laborales.*

Lo dispuesto en este real decreto no afectará a la aplicación de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y sus normas de desarrollo.

Disposición transitoria primera. *Aplicación del parámetro de seguridad individual de los consejeros de seguridad.*

Para la aplicación del cálculo del Parámetro de seguridad individual de los consejeros de seguridad (PSICS), expuesto en el artículo 30 de este real decreto, que se encuentren adscritos a empresas o centros de trabajo con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto, se establece un periodo transitorio de un año, a partir de la entrada en vigor del mismo, para que los consejeros de seguridad comuniquen al órgano competente de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla, donde radique el domicilio fiscal de la empresa, el valor de seguridad correspondientes a cada una de las empresas a las que está adscrito.

Si el valor resultante del Parámetro de seguridad individual del consejero de seguridad es superior a 1.000, no se podrá realizar ninguna adscripción, de empresa o centro de trabajo, nueva.

Disposición transitoria segunda. *Regularización de los parámetros de seguridad individual de los consejeros de seguridad.*

Serán válidas todas las adscripciones de los consejeros de seguridad, realizadas con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente real decreto, independientemente de que se supere el Parámetro de seguridad individual de los consejeros de seguridad (PSICS) expuesto en el artículo 30 de este real decreto. En este caso no se podrán realizar nuevas adscripciones hasta que, con ocasión de producirse bajas de las mismas, no se rebase la cifra máxima del PSICS, para ese consejero, expuesta en el citado artículo.

Una vez finalizado el periodo transitorio expuesto en la disposición transitoria primera, se establece un periodo transitorio adicional, de un año, para que los consejeros, que hayan rebasado la cifra 1.000 en su Parámetro de seguridad, regularicen su PSICS hasta que su cifra sea igual o inferior a 1.000.

Disposición derogatoria única. *Derogaciones y vigencias.*

1. Queda derogado el Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.

2. Continúan vigentes las siguientes disposiciones:

a) Orden FOM/605/2004, de 27 de febrero, sobre capacitación profesional de los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable, excepto su artículo 4 que se deroga.

b) Orden FOM/2924/2006, de 19 de septiembre, por la que se regula el contenido mínimo del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.

c) Las relacionadas en el anejo 5, en la parte no regulada por este real decreto y en tanto no se opongan a lo establecido en el mismo o en el ADR.

Disposición final primera. *Desarrollo normativo.*

1. Por los Ministros competentes por razón de la materia se dictarán, conjunta o separadamente, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones que exija el desarrollo y aplicación de este real decreto, previo informe de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

2. Se faculta al Ministro de Fomento y al Ministro de Industria, Energía y Turismo, atendiendo al ámbito de sus competencias, para actualizar, conjunta o separadamente los anejos de este real decreto a fin de mantener adaptado su contenido a las innovaciones técnicas que se produzcan y a los cambios en la normativa española, comunitaria o internacional.

3. No obstante lo dispuesto en los dos puntos anteriores, se faculta al Ministro de Industria, Energía y Turismo, a modificar los apéndices del presente real decreto para mantener adaptado su contenido a los cambios de la normativa nacional o internacional, previo informe de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas del Ministerio de Fomento.

Disposición final segunda. *Incorporación del Derecho de la Unión Europea.*

Este real decreto transpone al Derecho español lo aplicable a los transportes de mercancías peligrosas por carretera de la Directiva 2008/68/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de septiembre de 2008, sobre transporte terrestre de mercancías peligrosas.

Disposición final tercera. *Modificación del Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.*

Se introducen las siguientes modificaciones en el Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable:

a) Su denominación será la siguiente:

«Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre, sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril o por vía navegable.»

b) El artículo 1 tendrá la siguiente redacción:

«Las empresas que transporten mercancías peligrosas por ferrocarril o por vía navegable o que sean responsables de las operaciones de carga o descarga vinculadas a dicho transporte deberán designar, de acuerdo con lo establecido en este real decreto, en función del modo de transporte y de las mercancías transportadas, al menos un consejero de seguridad encargado de contribuir a la prevención de los riesgos para las personas, los bienes o el medio ambiente inherentes a dichas actividades.»

c) Los apartados c) y d) del artículo 2 quedarán como sigue:

«c) "Mercancías peligrosas": las mercancías definidas como tales en el Reglamento relativo al transporte internacional ferroviario de mercancías peligrosas (RID) y las prescripciones europeas, relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas, por vías de navegación interior (ADN).

d) "Actividades implicadas": el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril o por vía navegable, con exclusión de las vías navegables nacionales no conectadas con las de los demás Estados miembros, y las operaciones de carga o descarga ligadas a dichos transportes.»

d) El artículo 3 queda redactado de la siguiente manera:

«Este real decreto no será de aplicación a las empresas cuyas actividades implicadas sean los transportes de mercancías peligrosas efectuados por medios de transporte pertenecientes a las Fuerzas Armadas o la Guardia Civil o que estén bajo la responsabilidad de éstas.»

Disposición final cuarta. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta de acuerdo con lo previsto en el artículo 149.1.21.ª de la Constitución española, que atribuyen al Estado competencia exclusiva sobre tráfico y circulación de vehículos a motor.

ANEJO 1

Normas especiales aplicables en el caso de transportes desarrollados íntegramente dentro del territorio español

1. Materias y objetos explosivos.

Los explosivos a base de nitrato amónico y un aceite mineral, así como los explosivos con un considerable contenido de agua compuestos esencialmente de nitratos y agentes sensibilizantes, podrán transportarse a granel, en camiones tolva, en los casos en que tales mezclas explosivas se descarguen directamente desde el camión a los barrenos. Dichos camiones tolva podrán ser asimilados a las unidades de transporte de «EXII I».

Las disposiciones del ADR sobre aprobación de los vehículos serán aplicables a los vehículos tolva utilizados para estos transportes.

2. Disposiciones relativas a las cisternas fijas (vehículos cisternas), cisternas desmontables y baterías de recipientes.

Continúan en vigor las prohibiciones y plazos de utilización de cisternas fijas, desmontables y baterías de recipientes establecidas en los marginales 211.180, 211.181 y 211.182 del anejo B del TPC, según redacción recogida en la Orden del Ministro de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, de 7 de febrero de 1996, por la que se modifican los anejos A y B del Reglamento Nacional del Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (TPC), aprobado por el Real Decreto 74/1992, de 31 de enero.

3. Equipos especiales.

Los depósitos utilizados para la distribución y aplicación de amoniaco anhidro para usos agrícolas puestos en servicio antes del 1 de enero de 1997, podrán estar equipados con dispositivos de seguridad externos en lugar de internos, si dichos dispositivos están provistos de una protección equivalente, al menos, a la que proporciona la pared del depósito.

4. Tractores agrícolas.

No obstante lo definido en el artículo 3, para la tracción de remolques cargados con mercancías peligrosas para el desarrollo de la actividad de la agricultura se considerará a los tractores agrícolas como vehículos a los efectos de que, cuando circulen por vías públicas, necesitan los mismos requisitos que los demás vehículos contemplados en la presente normativa con las excepciones previstas en el ADR.

5. Recogida de envases o embalajes vacíos.

En los casos de recogida de envases o embalajes vacíos sin limpiar, cuando estos sean devueltos en un sistema de devolución y retomo, no será obligatorio el indicar en los documentos de transporte los datos referentes al expedidor.

6. Venta en ruta.

Se consideran materias aceptadas en la modalidad de venta en ruta en España, de acuerdo con el ADR, las siguientes:

Número de ONU	Designación de la materia
UN 0333	Artificios de pirotecnia
UN 0334	Artificios de pirotecnia
UN 0335	Artificios de pirotecnia
UN 0336	Artificios de pirotecnia
UN 0337	Artificios de pirotecnia
UN 1001	Acetileno, disuelto
UN 1002	Aire, comprimido

Número de ONU	Designación de la materia
UN 1006	Argón comprimido
UN 1013	Dióxido de carbono
UN 1046	Helio comprimido
UN 1049	Hidrógeno comprimido
UN 1066	Nitrógeno comprimido
UN 1072	Oxígeno, comprimido
UN 1073	Oxígeno líquido refrigerado, en recipientes criogénicos
UN 1202	Combustible para motores diesel o gasóleo o aceite mineral para caldeo ligero
UN 1951	Argón líquido refrigerado, en recipientes criogénicos
UN 1954	Gas comprimido inflamable, n.e.p.
UN 1956	Gas comprimido, n.e.p.
UN 1963	Helio líquido refrigerado, en recipientes criogénicos
UN 1965	Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, n.e.p.
UN 1972	Gas natural líquido refrigerado
UN 1977	Nitrógeno líquido refrigerado, en recipientes criogénicos
UN 2187	Dióxido de carbono líquido refrigerado, en recipientes criogénicos
UN 3156	Gas comprimido comburente, n.e.p.
UN 3157	Gas licuado comburente, n.e.p.
UN 3158	Gas licuado refrigerado, n.e.p., en recipientes criogénicos
UN 3161	Gas licuado inflamable, n.e.p.
UN 3163	Gas licuado, n.e.p.

7. Transporte de combustibles por particulares.

Los transportes de recipientes conteniendo combustibles de automoción, independientemente que los combustibles se encuentren acondicionados para la venta al por menor, realizado por particulares en vehículos de uso particular, se consideran incluidos en la exención general que, para los transportes de mercancías peligrosas efectuados por particulares, figura en el ADR.

No obstante lo citado anteriormente les serán de aplicación el resto de las condiciones que se citan en dicha exención general en cuanto al uso a que van destinadas las mercancías, limitaciones a las cantidades transportadas y tipo de envase/embalaje.

8. Señalización de contenedores

Se exime de la colocación de placas etiquetas a los contenedores, para el transporte en bultos, usados exclusivamente en una operación de transporte por carretera, excepto cuando transporten mercancías peligrosas de las clases 1 ó 7.

9. Cuerpos y fuerzas de seguridad.

A los efectos de aplicación del artículo 2.5, quedan excluidos del ámbito de aplicación, del presente real decreto, los transportes de mercancías peligrosas por carretera realizados con vehículos pertenecientes a los Cuerpos de la Seguridad del Estado y Cuerpos de Policía dependientes de las comunidades autónomas, con competencias para la protección de personas y bienes o para el mantenimiento del orden público, siempre y cuando dichos transportes, se encuentren regulados por normas especiales dictadas al efecto, sin perjuicio de las particularidades que se establezcan por razón de sus fines y especiales características.

10. Obligación de conservación.

Los expedidores y transportistas deberán conservar un ejemplar o copia de la carta de porte, a disposición de la Inspección de Transporte Terrestre, durante al menos un año. La conservación de la documentación original o, en su caso, la de la copia, podrá realizarse en cualquier soporte siempre y cuando se mantenga íntegramente toda la información exigida y los datos sean legibles.

ANEJO 2

Relación de comprobaciones para carga/descarga de mercancías peligrosas (Sólo se comprobarán los epígrafes aplicables en cada caso)

1. Documentación.

– Autorización especial del conductor.
– Certificado ADR, si el vehículo debe llevarlo.
– Documento de limpieza (exigible para la carga).

2. Estado de equipamiento del vehículo.

– Extintores.
– Equipo de protección general e individual, incluido en las instrucciones escritas según el ADR.
– Dispositivos para facilitar la estiba, manipulación, apuntalamiento o blocaje de los bultos

3. Comprobaciones previas a la carga.

– Comprobación visual del buen estado del vehículo o contenedor y sus equipos.
– Ausencia de restos de cargamentos anteriores.
– Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores.
– Inmovilización del vehículo.
– Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria.
– Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes.
– Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga.
– Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas.
– Existencia de carga residual en cisternas.
– Atmósfera interior adecuada en cisternas.
– Motor parado
– Ausencia de defectos en los embalajes.
– Marcado y etiquetado de los bultos.
– Fecha de caducidad de los recipientes de plástico.
– Acondicionamiento de los palets.
– Estiba segura de los palets en la plataforma del vehículo
– Validez de la placa de los contenedores.
– Correcto funcionamiento de los desconectadores de batería.
– Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas
– Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas.
– Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

4. Comprobaciones durante la carga/descarga.

– Conductor fuera de la cabina.
– Ausencia de fugas y derrames.
– Prohibición de fumar.
– Velocidad de llenado adecuada en cisternas (si procede).
– Brazos de carga o manguera sin tensiones.
– No se excede el grado máximo de llenado en cisternas.
– Cargamento en común autorizado.
– No exceder la capacidad del depósito receptor de la mercancía.
– Correcta colocación y amarre de los bultos y sobreembalajes.

5. Controles después de la carga/descarga.

– Bocas de carga cerradas.
– Ausencia de fugas y derrames.

a) Pesada diferencial:

– Control de la cantidad cargada.
– Peso a la salida.
– Peso a la entrada.
– Neto cargado.

b) Pesado gases Clase 2:

– Peso teórico en vacío.
– Peso a la entrada.
– Carga residual.
– Carga admisible máxima según grado llenado.
– Peso neto máximo a cargar.

c) Otros sistemas de control:

– Peso en báscula.
– Vehículo en báscula.
– Indicador nivel en el depósito.
– Indicador nivel en la cisterna.
– Cruceta o varilla nivel.
– Contador volumétrico.
– Inspección nivel fijo en la cisterna.

6. Otros.

– Comprobación de la buena estiba de la carga
– Comprobación presión, si procede.
– Colocación de placas-etiquetas de peligro.
– Colocación de paneles naranja con numeración adecuada.
– Inspección visual final del estado del equipo de servicio de la cisterna.
– Comprobación del correcto cierre de puertas o de bocas de carga.
– Carta de porte de mercancías peligrosas.
– Descarga de sobrantes, si existen.

ANEJO 3

Comunicación relativa a la designación de consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera y de las actividades derivadas de éstos

D./Dña. ....., NIF: .....,
como[1] .....,
en representación de[2] .....,
con NIF: ..... , con domicilio fiscal en .....,
en ....., provincia .....,
código postal ....., teléfono ....., e-mail ..... .

Domicilio(s) de la actividad implicada [3]:

Dirección .....,
en ....., provincia .....,
código postal ....., teléfono ....., e-mail ..... .

Número de empleados implicados en la empresa: ..... .
Valor de seguridad de la empresa: ..... .

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 28 del presente real decreto.

COMUNICA

☐ (alta)[4] Que habiendo comprobado que reúne los requisitos exigibles, ha designado como consejero/s de seguridad a:

D./Dña. ....., NIF: ..... ,
Indicar el área de gestión que tiene encomendada, desde la fecha: ....., y para esta empresa el título de consejero de seguridad que va a utilizar:

Actividades de expedición	☐	ADR Clase 1	☐
Actividades de transporte	☐	ADR Clase 2	☐
Actividades de embalado	☐	ADR Clase 7	☐
Actividades de carga	☐	ADR N.º ONU 1202, 1203, 1223, 3475 y el combustible de aviación clasificado en los Nos ONU 1268 ó 1863	☐
Actividades de descarga	☐	ADR Clases 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 y 9	☐
		ADR Todas las especialidades	☐

☐ (baja)[4][5] que ha causado baja como consejero de seguridad desde la fecha .....

D./Dña. ....., NIF: .....,
Indicar motivo de la baja:

Petición del consejero	☐
Petición de la empresa	☐
Cese de la actividad de la empresa[6]	☐
Cese de operaciones en el domicilio de la actividad implicada	☐
Caducidad del título del consejero	☐

En ..... , a ..... de ..... de 20 ....

Fdo.: Consejero de seguridad

Fdo.: Representante de la empresa

SR. DIRECTOR GENERAL DE[7] .....

1) Cargo que ocupa en la empresa.

2) Denominación de la empresa.

3) Este campo deberá rellenarse cuando la empresa tenga sucursales con actividad de mercancías peligrosas y deberán añadirse tantos campos como sucursales tenga la empresa con actividad.

4) Marque lo que proceda, alta o baja del consejero de seguridad de la empresa y tantas veces como consejeros tenga la empresa.

5) En caso de baja se permite que el documento sólo sea firmado por una de las partes.

6) Se utilizará este apartado cuando la empresa abandone la actividad definitivamente, para los ceses de los centros de trabajo, se utilizará baja por “Cese de operaciones en el domicilio de la actividad implicada”.

7) Se indicará el Director General con competencias en materia de transporte al que se dirija la comunicación.

ANEJO 4

COMUNICACIÓN RELATIVA A LA DESIGNACIÓN DE EMPRESAS CON ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDADES

D/Dña. ..... N.I.F.: .....,
como[1] .....,
en representación de[2] .....,
con C.I.F./N.I.F.: ....., con domicilio fiscal en la calle .....,
en ..... , provincia .....,
código postal ..... , teléfono ..... , fax .....

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 38 del presente real decreto

COMUNICA

❑ (alta)

1. Que ha suscrito un acuerdo con las empresas que se detallan en el punto 3, en virtud del cual esta entidad mercantil asume la responsabilidad en relación con las cargas/descargas de[3] _____ que lleve a cabo en las instalaciones que se citan a continuación.
   En consecuencia, la empresa arriba indicada, se responsabiliza del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en el presente real decreto y en el ADR relativas a la carga/descarga del producto aludido y de las operaciones necesarias para llevarlas a cabo en las instalaciones de la empresa receptora que quedan identificadas en el punto 3.
2. Que el o los consejero/s de seguridad designado/s por ambas entidades, ejercerá su cometido también en relación con las instalaciones de las empresas que se detallan en el punto 3, cuya responsabilidad en la carga/descarga es asumida por esta mercantil.
3. Que, a continuación detallamos las empresas y el domicilio de las instalaciones implicadas de las cuales asumimos la responsabilidad de la operación de carga y descarga indicada, y que son:

CIF	EMPRESA	DOMICILIO ACTIVIDAD IMPLICADA	CP	MUNICIPIO	PROVINCIA

1) Cargo que ocupa en la empresa.
2) Denominación de la empresa.
3) Nombre de la mercancía.

❑ (baja) cese del acuerdo con las empresas en las instalaciones, que se relacionan a continuación:

CIF	EMPRESA	DOMICILIO ACTIVIDAD IMPLICADA	CP	MUNICIPIO	PROVINCIA

En _____ a ____ de _____ de 20__

Fdo.: Consejero de seguridad

Fdo.: El representante de la empresa

SR. DIRECTOR GENERAL DE[4] _____

4) Se indicará el Director General de la comunidad autónoma al que esté dirigida la comunicación.

ANEJO 5

Disposiciones vigentes, en materia industrial, que son de aplicación en este reglamento, en cuanto no se opongan al ADR

1. Recipientes, envases y embalajes:

a) Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio

de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE

b) Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos a presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

c) Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

d) Instrucción Técnica Complementaria ITC EP-6, recipientes a presión transportables.

2. Vehículos

a) Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.

b) Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que dictan normas para la aplicación de determinadas Directivas de la CEE, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, remolque y semirremolques.

3. Cisternas y contenedores cisterna

a) Orden del Ministro de Industria y Energía de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

b) Orden del Ministro de Industria y Energía de 30 de diciembre de 1994, por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

c) Orden del Ministro de Industria y Energía de 16 de octubre 1996, por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

d) Real Decreto 749/2001, de 29 de junio (BOE 18-julio-2001), por el que se establecen las características mínimas que deben cumplir las bocas de hombre e inspección de las cisternas de carburantes (gasolinas, gasóleos y fuel-oils ligeros) así como combustibles de calefacción domésticos u otros combustibles de uso industrial que están clasificados en el ADR como materias de la clase 3 y que además tengan una presión de cálculo de la cisterna de menos de 0,75 Kg/cm^2 de presión manométrica.

e) Real Decreto 1437/2002, de 27 de diciembre (BOE 23-enero-2003), por el que se adecuan las cisternas de gasolina al Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV).

f) Real Decreto 948/2003, de 18 de julio (BOE 6-agosto-2003), por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación y modificación, de cisternas de mercancías peligrosas.

g) Real Decreto 340/2010, de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior y desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas.

h) Orden ITC/2765/2005, de 2 de septiembre, por la que se modifican los anexos I, II y IV del Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación y modificación, de cisternas de mercancías peligrosas.

i) Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos transportables a presión.

ANEJO 6

Organismos de control e ITV

I. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para realizar la prueba y aprobación de tipo y certificación de la conformidad de la producción y, en su caso, inspecciones periódicas de envases, embalajes y grandes recipientes a granel (IBC/GRG).

a. El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, de los códigos de diseño y construcción de recipientes a presión aplicables, tanto nacionales como extranjeros, y de los reglamentos nacionales y convenios internacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas.

b. Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna I del Cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna I del Cuadro 3.

II. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para realizar la aprobación de prototipo de cisterna y vehículos batería, incluyendo los medios de fijación del depósito.

a. El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, de los códigos de diseño y construcción de recipientes a presión aplicables, tanto nacionales como extranjeros, y de los reglamentos nacionales y convenios internacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas.

b. Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna II del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna II del cuadro 3.

III. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para el seguimiento de la construcción en todas sus fases y para la inspección inicial, antes de la puesta en servicio, incluyendo los medios de fijación del depósito e inspecciones excepcionales de cisternas y vehículos-batería, y CGEM.

a. El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, y especificaciones de materiales, de las soldaduras y tecnología de las uniones soldadas, de los códigos de diseño utilizados en la construcción de recipientes, formación apropiada y capacidad para calificar los procedimientos de soldadura utilizados en la construcción y tener la cualificación en el nivel II de las técnicas de ensayos no destructivos (END) empleadas durante la construcción.

b. Deberán disponer, además, de los equipos de inspección, propios, contratados o aportados por el taller que figuran en la columna III del cuadro 1, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna III del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna III del cuadro 3.

IV. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para las inspecciones periódicas de cisternas y contenedores cisterna.

a. El personal que las realice debe ser técnico con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas y reglamentos nacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas y de los procedimientos de inspección y tener la cualificación en el nivel II de las técnicas de ensayos no destructivos (END) empleadas en la inspección de que se trate.

b. Deberán disponer, además, de los equipos de inspección, propios, contratados o aportados por el taller que figuran en la columna IV del cuadro 1, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna IV del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna IV del cuadro 3.

V. Requisitos adicionales a cumplir por las Estaciones ITV para las inspecciones anuales de vehículos.

a. El personal que las realice debe ser técnico con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas y reglamentos nacionales que apliquen al transporte de mercancías peligrosas y los procedimientos de inspección.

b. Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna V del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna V del cuadro 3.

CUADRO 1

Equipos de inspección	III	IV
Equipos de ultrasonido con pantalla de lectura digital para medición de espesores de envolventes metálicos y equipos de ultrasonidos con pantalla gráfica para la exploración de soldaduras y zonas anexas (propias)	X	X
Cinta métrica, galgas, calibres para control dimensional	X	–
Pinzas amperimétricas (CC y CA) y termómetro de contacto o tizas termométricas, para control de los parámetros de soldadura	X	–
Equipos de END: líquidos penetrantes, partículas magnéticas fluorescentes (propias)	X	X
Equipos de END: radiografías	X	–
Equipos de ED: durómetro, fotomacrografía, fotomicrografía, máquina universal de ensayos de tracción y de plegado, máquina de ensayo de resilencia (péndulo Charpy)	X	–
Laboratorio de análisis químicos de materiales	X	–
Útiles y máquinas para la preparación de ensayos y pruebas	X	–
Contador volumétrico o báscula, con error inferior al 1% para la prueba de capacidad	X	–
Bomba hidráulica para la prueba de presión	X	X
Bomba de vacío para la prueba de cisternas criogénicas, con aislamiento al vacío	X	X
Equipo de detección de fugas con gas trazador de helio, para las cisternas con aislamiento al vacío	X	X
Compresor neumático para la prueba de estanqueidad	X	X
Spray de agua jabonosa para la detección de fugas	X	X
Banco de pruebas y compresor neumático (o botella de gas inerte) para la prueba y tarado de válvulas de seguridad y comprobación de válvulas de aireación	X	X
Juego de manómetros, con rango adecuado y precisión 3% (propios)	X	X
Vacuómetro y termómetro (hasta - 196.° C) para control de pruebas de vacío	X	X
Lámpara antideflagrante (propia)	X	X
Explosímetro, para verificar la ausencia de atmósferas explosivas (propias)	X	X
Troqueles alfanuméricos, de distintos materiales	X	X
Cámara fotográfica (propia)	X	X
Equipos de protección individual	X	X
Flexométro (rango 0 - 4 m. aproximadamente). Resolución 0’001 m. con precisión de 3%	X	X

CUADRO 2

Documentación técnica vigente	I	II	III	IV	V
Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR)	X	X	X	X	X
Real Decreto sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera	X	X	X	X	X
Normas de construcción y ensayo de cisternas	X	X	X	X	
Códigos de diseño de aparatos a presión permitidos por la Administración. Con carácter no limitativo se admiten los siguientes códigos: ASME, British Standars, Ad-Merkblatt, CODAP, CERAP		X	X	X	

CUADRO 3

Procedimientos técnicos	I	II	III	IV	V
Revisión de proyectos para la obtención de la aprobación de cisternas		X			
Revisión de expedientes relativos a: Modificación/reparación de cisternas. Legalización de cisternas de importación.		X			
Evaluación de empresas para su inscripción como fabricantes de cisternas		X			
Supervisión de fabricación, modificación o reparación de cisternas: Recepción de materiales Control de traslado de marcas Control de ejecución de soldadura. Supervisión de END Supervisión de DE Supervisión de análisis químicos Control de tratamiento térmico Control dimensional Inspección visual			X		

Procedimientos técnicos	I	II	III	IV	V
Inspección periódica de cisternas: Inspección visual				X	
Inspección de vehículos			X	X	X
Pruebas Volumétrica Hidráulica Neumática Vacío Detección de microfisuras Funcionamiento de equipos Mecanismos de seguridad			X	X	
Grabado de placas			X	X	
Seguridad del personal de inspección			X	X	X

ANEJO 7

Documentación

1. Documentos a generar para certificación de tipo de envases y embalajes:

a. Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice E.1).
b. Actas de pruebas (apéndice E.2).
c. Actas de ensayos.
d. Auditoría del sistema de control de calidad.

II. Documentos a generar para la certificación de tipo de grandes recipientes para granel (1 BC/GRG):

a. Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice E.3).
b. Actas de pruebas (apéndice E.4).
c. Actas de ensayos.

III. Documentos a generar para el control de conformidad de la producción de envases y embalajes y grandes recipientes para granel (IBC/GRG):

a. Acta de conformidad de la producción (apéndice E.5).
b. Actas de pruebas (apéndice E.2 ó E.4).
c. Actas de ensayos.

IV. Documentos a generar para la certificación de prototipo de cisternas, vehículos-batería y CGEM:

a. Certificado de conformidad con requisitos reglamentarios de un tipo (apéndice E.6).
b. Documento H especial (apéndice E.7).
c. Documentos de clase (apéndice E.8).
d. Ficha técnica (apéndice E.20).

V. Documentos a generar durante el seguimiento de la construcción en todas sus fases de cisternas, vehículos-batería y CGEM:

a. Acta de conformidad de las uniones soldadas (apéndice E.9).
b. Informe radiográfico (apéndice E.22).
c. Croquis radiográfico (apéndice E.23).
d. Acta de conformidad de los materiales (apéndice E.10).
e. Informe de inspección por ultrasonidos y partículas magnéticas (apéndice E.24).
f. Acta de ensayo de tracción de las probetas.

VI. Documentos a generar durante la inspección inicial, antes de la puesta en servicio, las cisternas, vehículos-batería y CGEM:

a. Acta de conformidad de la cisterna o vehículo-batería y CGEM (apéndice E.11).
b. Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice E.18).
c. Certificado de prueba de presión hidráulica (apéndice E.19).
d. Acta de prueba volumétrica (apéndice E.12).
e. Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice E.13).

f. Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.

g. Documento H para aprobación de tipo de cisterna, vehículo-batería o C.G.E.M. (apéndice E.7).

h. Documentos G (apéndice E.14).

i. Documentos V1 y V2 y acta de cumplimientos de un vehículo base, vehículo completo o completado EXII o EXIII, vehículo-cisterna, vehículo-batería, vehículo para cisternas desmontables, vehículo para contenedores-cisterna, vehículos para cisternas portátiles o CGEM (apéndice E.25).

j. Documentos de clase (apéndice E.8).

k. Ficha técnica cisterna (apéndice E.20).

I. Fotocopia o fotografía de la placa de características de la cisterna.

VII. Documentos a generar durante las inspecciones periódicas de cisternas, vehículos-batería y CGEM:

a. Acta de inspección periódica de una cisterna o contenedor cisterna (apéndice E.15).

b. Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice E.18).

c. Certificado de prueba de presión hidráulica, si corresponde (apéndice E.19).

d. Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice E.13).

e. Acta de ensayos no destructivos, para la clase 2 (apéndice E.24).

f. Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.

g. Documentos G (apéndice E.14).

h. Documentos V1 y V2 y acta de cumplimientos de un vehículo base, vehículo completo o completado EXII o EXIII, vehículo-cisterna, vehículo-batería, vehículo para cisternas desmontables, vehículo para contenedores-cisterna, vehículos para cisternas portátiles o CGEM (apéndice E.25).

i. Documentos de clase (apéndice E.8).

j. Ficha técnica cisterna (apéndice E.20)

k. Fotocopia o fotografía de la placa de características de la cisterna.

VIII. Documentos a generar durante las inspecciones excepcionales:

a. Informe previo a la modificación o reparación de una, vehículo-batería o CGEM (apéndice E.16).

b. Acta de inspección de una cisterna o vehículo-batería o CGEM para el transporte de mercancías peligrosas tras su modificación o reparación (apéndice E.17).

c. Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice E.18).

d. Certificado de prueba de presión hidráulica (apéndice E.19).

e. Acta de prueba volumétrica (apéndice E.12).

f. Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice E.13).

g. Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.

h. Documento H para aprobación de tipo de cisterna, vehículo-batería o C.G.E.M. (apéndice E.7).

i. Documentos G (apéndice E.14).

j. Documentos V1 y V2 y acta de cumplimientos de un vehículo base, vehículo completo o completado EXII o EXIII, vehículo-cisterna, vehículo-batería, vehículo para cisternas desmontables, vehículo para contenedores-cisterna, vehículos para cisternas portátiles o CGEM (apéndice E.25).

k. Documentos de clase (apéndice E.8).

I. Ficha técnica de la cisterna (apéndice E.20).

IX. Documentos a generar durante las inspecciones iniciales o periódicas de grandes recipientes a granel (IBC/GRG) cuando sean exigidas por el ADR, IMDG o RID:

Acta de inspección inicial o periódica de un gran recipiente para graneles (IBC/GRG) para el transporte de mercancías peligrosas (apéndice E.21).

X. Documentos a generar durante la inspección inicial y periódica de vehículos tractores de vehículos cisterna, vehículos portadores de cisternas desmontables, vehículos portadores de contenedores cisterna, CGEM y vehículos para el transporte de explosivos tipos II y III.

Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario de un vehículo base, vehículo completo o completado EXII o EXIII, vehículo cisterna, vehículo batería, vehículo para cisternas desmontables, vehículo para contenedores cisterna, vehículos para cisternas portátiles o CGEM (apéndice E.25).

APÉNDICE E.1

Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de envase/ embalaje para el transporte de mercancías peligrosas

Número de contraseña de tipo: .....
Organismo de control: .....
.....
Marca de fábrica o denominación comercial: .....
.....

Empresa fabricante:

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....
- Nombre y dirección del representante legal del fabricante: .....
  .....
- Reglamentación aplicable: .....
  .....

Identificación del envase/embalaje:

- Tipo de envase/embalaje: .....
- Código de envase/embalaje: .....
- Modelo: .....
- Volumen en m^3: .....
- Peso bruto máximo: .....
- Dimensiones: .....
- Tensión de vapor a 50° C más alta de las materias a transportar: .....
- Densidad más alta de todas las materias a transportar: .....
- Descripción del envase/embalaje: .....
- Características del envase/embalaje: .....
- La unidad antes citada es válida para el transporte de las siguientes materias (clases y apartados): .....
- De acuerdo con las siguientes excepciones: .....
- Organismo de control y, en su caso, laboratorios encargados de las pruebas y ensayos: .....
  .....
- Números de las actas de pruebas y ensayos: .....
- Entidad auditora que realizó la auditoría del sistema de control de calidad: .....
  .....
- Número de la auditoría: .....
- Código de envase: .....
- Grupo de embalaje: .....
- Marcado: .....

Estudiada la memoria descriptiva del envase/embalaje arriba referenciado, firmada por Don/Doña .....
.....,
con fecha ..... , vista la reglamentación aplicable y teniendo en cuenta las pruebas y ensayos referenciados arriba, este organismo de control CERTIFICA que este tipo de envase/embalaje cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

En .....a .....de .....de 20 .....

EL DIRECTOR TÉCNICO DEL
ORGANISMO DE CONTROL

Observaciones:

1. Las características de la producción en serie se corresponderán en todo momento con el tipo certificado.
2. La conformidad de la producción se efectuará por el procedimiento establecido en este real decreto y demás reglamentación vigente.
3. La certificación de tipo será cancelada si se comprueba que las características de la producción en serie no coincide con las del tipo certificado.
4. El marcado se efectuará según lo dispuesto en la reglamentación aplicable.

APÉNDICE E.2

Acta de pruebas de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
.....
Nombre del Inspector: .....
.....
Fechas de las pruebas: de .....a .....
Dirección completa del lugar de las pruebas:.....
.....

Empresa fabricante del envase/embalaje:

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....
- En su caso, representante legal del fabricante: .....
  .....
- Reglamentación aplicable: .....
  .....
- Tipo de envase/embalaje: .....
- Código de envase/embalaje: .....
- Modelo: .....
- Descripción del envase/embalaje:.....
- Características del envase/embalaje: .....

PRUEBAS:

1. Caída:

   Descripción de la prueba:.....
   Altura de caída: .....
   Número de muestras:.....
   Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [1].

2. Apilamiento:

   Descripción de la prueba:.....
   Peso apilado sobre cada envase/embalaje:.....
   Número de muestras:.....
   Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [1].

3. Estanqueidad:

Descripción de la prueba:.....
Presión del aire:.....
Número de muestras:.....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [1].

4. Presión interna:

Descripción de la prueba:.....
Presión de prueba: .....
Número de muestras:.....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [1].

5. Otras pruebas:.....

Efectuados sobre el envase/embalaje arriba referenciado las pruebas descritas, se considera que los resultados son CONFORMES / NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Marcado:.....

En .....a ..... de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

(1) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE E.3

Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de gran recipiente para granel (IBC/GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de contraseña de tipo: .....
Organismo de control: .....
.....

Empresa fabricante:

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....
- Reglamentación aplicable: .....
  .....

Identificación del IBC/GRG:

- Tipo: .....
- Material y código (marcado ONU): .....
- Grupo de embalaje: .....
- Presión máxima de diseño kg/cm²: .....
- Presión de servicio en kg/cm²: .....
- Volumen en m³: .....
- Peso bruto máximo admisible en Kg.: .....
- Tensión de vapor, a 50° C, más alta de las materias a transportar: .....
- Densidad más alta de todas las materias a transportar: .....
- Materias que pueden transportarse (clases y apartados): .....
  .....
- Marcado: .....
  .....

Estudiado el proyecto correspondiente al IBC/GRG arriba referenciado, vista la reglamentación aplicable y a la vista de los resultados que figuran en las siguientes actas:

- Actas de pruebas número: ..... (2)
- Actas de ensayos número: ..... (3)

Este organismo de control CERTIFICA que este tipo de envase/embalaje cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

El proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de .....,
con el número ....., de fecha .....,
consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este organismo:

- Memoria con cálculos justificativos.
- Equipos de servicio y estructurales.
- Proceso de fabricación y procedimiento de soldadura.
- Bloques o grupos de sustancias autorizadas.
- Planos número .....

En .....a .....de .....de 20 .....

EL DIRECTOR TÉCNICO DEL
ORGANISMO DE CONTROL

(2) Indíquense las pruebas.
(3) Indíquense los ensayos.

APÉNDICE E.4

Acta de pruebas de un tipo de gran recicpiente para graneles (IBC/GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
.....
Nombre del Inspector: .....
Fechas de las pruebas: de .....a .....
Dirección completa del lugar de las pruebas: .....
.....

Empresa fabricante del IBC/GRG:

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....
- En su caso, representante legal del fabricante: .....
  .....
- Reglamentación aplicable: .....
  .....

Identificación del IBC/GRG:

- Tipo: .....
- Material y código: .....
- Grupo de embalaje: .....
- Presión máxima de diseño Kg./cm²: .....
- Presión de servicio en Kg./cm²: .....
- Volumen en m³: .....
- Peso bruto máximo admisible en Kg.: .....
- Descripción del IBC/GRG: .....

PRUEBAS:

1. Izado parte inferior:
   Descripción de la prueba: .....
   .....
   Total de carga: .....
   Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [4].
2. Apilamiento:
   Descripción de la prueba: .....
   .....
   Total de carga: .....
   Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [4].

3. Estanqueidad:

Descripción de la prueba:.....

.....

Presión del aire:.....

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [4].

4. Presión interna:

Descripción de la prueba:.....

.....

Presión de prueba: .....

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [4].

5. Caída:

Descripción de la prueba: .....

.....

Resultado: satisfactorio/no satisfactorio [4].

6. Otras pruebas:.....

.....

.....

.....

Efectuados sobre el IBC/GRG arriba referenciado los ensayos descritos, se considera que los resultados son CONFORMES / NO CONFORMES [4] con la reglamentación vigente.

Marcado:.....

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

(4) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE E.5

Acta de conformidad de la producción de envases/embalajes o IBC/GRG

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
.....
Nombre del inspector:.....
.....

Empresa fabricante:

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....

Dirección completa del lugar donde se ha realizado: .....
.....
Descripción de los modelos de envase/embalaje o IBC/GRG y sus números de contraseña de tipo que han sido sometidos a conformidad de producción:.....
.....
Números de las actas de pruebas y ensayos generados por este control de conformidad:.....
.....

Realizado el control de conformidad de la producción objeto de este acta, así como las pruebas y ensayos arriba referenciados, se considera que la producción de los envases y embalajes o IBC/GRG, cuyos modelos y contraseñas de tipo figuran arriba, es conforme con la reglamentación vigente.

En .....a .....de .....de 20 .....

EL DIRECTOR TÉCNICO DEL
ORGANISMO DE CONTROL

APÉNDICE E.6

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS DE UN TIPO DE ..... PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA	CERTIFICADO N.º

NÚMERO DE CONTRASEÑA DE TIPO: .....

ORGANISMO DE CONTROL: .....

TIPO DE VEHÍCULO:

EMPRESA FABRICANTE:

CERTIFICACIÓN: .....

Tipo: .....

Marca: .....Modelo:.....

Volumen total en m^3: .....Presión de servicio en bar:.....

CÓDIGO DE CISTERNA, VEHÍCULO BATERÍA O C.G.E.M.

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

N.º ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial de transporte

.....(el equipo de transporte).....cumple con las siguientes disposiciones especiales relativas a la construcción (TC), a los equipos (TE) y de aprobación de tipo (TA).

Estudiado el proyecto correspondiente a la cisterna, vehículo batería o C.G.E.M arriba referenciado y vista la reglamentación correspondiente, y especialmente el ADR y Normas de Construcción y Ensayo de cisternas, actualmente en vigor, este organismo de control CERTIFICA que este tipo cisterna, vehículo batería o C.G.E.M. cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

El Proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de ....., con el número ....., de fecha....., consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este organismo:

- ☐ Memoria con cálculos justificativos.
- ☐ Equipos de servicios y estructurales.
- ☐ Proceso de Fabricación y Procedimiento de Soldadura.
- ☐ Materias o grupos de materias autorizadas.
- ☐ Planos n.º

Anejo a este certificado, con el número de Contraseña de Tipo y sellados por este organismo están:

- ☐ Ficha técnica de la cisterna, vehículo batería o CGEM o Plano General n.º:
- ☐ Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN).
- ☐ Documento de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 (Apéndice 3.8 - clase 2) O PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8 - clases 3 a 9)).
- ☐ Relación de variaciones que se admiten en la cisterna, vehículo batería o CGEM que se construyan en serie en conformidad con este tipo y con lo que permite el ADR en su apartado 6.8.2.3.1.

En ..... a..... de ..... de 20.....

EL DIRECTOR TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL

OBSERVACIONES

1. Las características de construcción de las cisternas, vehículo batería o CGEM que se fabriquen, corresponderán con las que figuran en este certificado, sus anexos y proyecto referenciado.
2. La conformidad de la producción se comprobará por el procedimiento establecido en la reglamentación vigente.
3. Este certificado perderá su validez si se comprueba que las características de producción no coinciden con las del tipo aprobado.
4. Solamente se podrán transportar las materias que no sean susceptibles de reaccionar peligrosamente con los materiales del depósito, las juntas, los equipamientos y los revestimientos protectores, si fuera aplicable.

APÉNDICE E.7

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO DE CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA O C.G.E.M	H
Este documento se complementa con los documentos de Clase	

A) Datos del organismo de control

Código del organismo de control ☐ Fecha del informe ☐

Número de Acta/Informe ☐

B) Datos del fabricante

N.º Fabricante ☐ Sucursal ☐

Fabricante (Nombre completo):

Dirección completa de la fábrica:

C) Datos de la cisterna, vehículo-batería o C.G.E.M.:

Tipo ☐ Denominación del tipo: ☐

Plano general: ☐

Número Aprobación de Tipo: ☐

Fecha de Aprobación de Tipo: ☐

D) Características técnicas

Presión de cálculo bar	Presión de prueba bar	P. Máxima servicio bar	P. Llenado/vaciado bar	P. estática bar

Material de la envolvente: ☐ Denominación material: ☐

Carga de rotura (Rm): ☐ N/mm^2 Línea elástico (Re): ☐ Alargamiento ☐

Temperatura de diseño: ☐ °C. Coeficiente de soldadura ☐ Aislamiento térmico: ☐ Cámara de vacío: ☐

Diámetro equivalente: ☐ mm. Forma envolvente: ☐ Vol. máx. de la cisterna: ☐

Compartimentos Vol. < 5.000 l. Vol. del mayor compartimento: ☐ Radio Máx. Curvatura: ☐ mm.

Espesores mínimos: Virolas ☐ mm. Fondos ☐ mm. Mamparos ☐ mm. Rompeolas ☐ mm.

Espesores calculados según ☐ Código de diseño/Norma técnica: ☐

Código del vagón-cisterna según el apartado 4.3.3.1 o 4.3.4.1 del ADR ☐

Se adjunta Proyecto: ☐ Planos: ☐

Solamente se podrán transportar las materias que no sean susceptibles de reaccionar peligrosamente con los materiales del depósito, las juntas, los equipamientos y los revestimientos protectores (si fuera aplicable)

....., certifica que el proyecto de la cisterna, vehículo-batería y C.G.E.M anteriormente indicados, cumple con lo especificado en el ADR y este real decreto, y Normas de Construcción y Ensayos de Cisternas S/O.M de 20.09.1985 y modificaciones posteriores en lo que no contradigan el ADR.

En....., a.....de .....de 20....

EL FABRICANTE EL ORGANISMO CONTROL

Sello, Fecha y Firma Sello, Fecha y Firma

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO		H	
Este documento se complementa con los documentos de Clase		A1	
El informe corresponde a: Organismo de control:	Número de Acta/Informe:		
		(s)	(n)
E	Requerimiento de carácter general de construcción de las cisternas, vehículo-batería, o CGEM.		
6.8.2.1.18	Los depósitos cumplen los espesores mínimos establecidos en el ADR.	❑	❑
6.8.2.1.26	Se cumple lo dispuesto en el ADR respecto al diseño de los depósitos y los revestimientos de protección no metálicos, interiores en cuanto al peligro de inflamación debido a cargas electroestáticas.	❑	❑
6.8.2.1.27	Existe una toma de tierra claramente identificada y capaz de ser conectada eléctricamente.	❑	❑
6.8.2.2.1	Se cumplen las prescripciones del ADR en equipos de la cisterna.	❑	❑
6.8.2.2.4	El depósito y sus compartimentos tienen aberturas de inspección.	❑	❑
6.8.2.2.9	Se cumple lo prescrito en el ADR respecto a las piezas móviles que pueden entrar en contacto.	❑	❑
6.8.2.5.1	La cisterna dispone de una placa con los datos preceptivos grabados.	❑	❑
6.8.2.5.2	Las cisternas llevan las inscripciones prescritas en el ADR, sobre cada uno de los lados de la cisterna.	❑	❑
6.8.4.e)	Las cisternas llevan las marcas indicadas en el ADR y en las lenguas establecidas.	❑	❑
F	Requerimientos particulares que deben cumplir las cisternas para ser autorizadas a transportar ciertas materias de la Clase 2.		
6.8.3.1 a 6.8.3.1.5	Los dispositivos cumplen los requerimientos del ADR.	❑	❑
6.8.3.2.1	Las tuberías de vaciado en lo que se refiere a sus cierres, se cumple.	❑	❑
6.8.3.2.3	Los orificios para el llenado y vaciado en lo que afecta a los dispositivos internos de seguridad, se cumple.	❑	❑
6.8.3.2.4	Se cumple lo establecido para los dispositivos internos de obturación en orificios con diámetro nominal superior a 1,5 mm.	❑	❑
6.8.3.2.9 a 13	Las válvulas de seguridad y dispositivos de descomprensión en cuanto al número y características son las adecuadas según ADR.	❑	❑
G	Requerimientos particulares que deben cumplir los vehículos-batería y los CGEM.		
6.8.3.2.18 6.8.3.2.19	Los equipos de servicio y las tuberías colectoras de los vehículos-batería y C.G.E.M en lo que se refiere al diseño, materiales y uniones y colocación cumplen el ADR.	❑	❑
6.8.3.2.20 a 28	Los obturadores, válvulas de seguridad, válvulas de cierre y otros accesorios en lo que se refiere a su montaje en los vehículos-batería y CGEM o en las tuberías colectoras, cumplen el ADR.	❑	❑
H	Otros requerimientos de control y pruebas y marcado para las cisternas.		
6.8.3.4.4	La determinación de la capacidad de los depósitos en relación con el método de medición y los errores de medida.	❑	❑
6.8.3.5.1 a 6.8.3.5.8	El marcado en lo que afecta a las placas, paneles, inscripciones complementarias e indicaciones específicas, cumplen con el ADR.	❑	❑

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO		H A2	
El informe corresponde a: Organismo de control:	Número de Acta/Informe:		
		(s)	(n)
I	Disposiciones especiales que deben cumplir las cisternas, para ser autorizadas a transportar ciertas materias.		
6.8.4.a)	Disposiciones especiales sobre construcción establecidos en los códigos TCx del apartado 6.8.4.a del ADR.		
TC1	Los materiales y la construcción cumplen las prescripciones del apartado 6.8.5.	❑	❑
TC2	Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados o en un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno.	❑	❑
TC3	Los depósitos están construidos en acero austenítico (inoxidable).	❑	❑
TC4	El material del depósito no es atacado por el ácido cloroacético (UN 3250) o lleva un revestimiento de esmalte o un revestimiento protector equivalente adecuado.	❑	❑
TC5	Los depósitos llevan un revestimiento de plomo de, al menos, 5 mm de espesor o un revestimiento equivalente.	❑	❑
TC6	Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados.	❑	❑
TC7	El espesor mínimo efectivo de las paredes del depósito es de menos 3 mm.	❑	❑

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO		H A3	
El informe corresponde a: Organismo de control:	Número de Acta/Informe:		
		(s)	(n)
J	Disposiciones especiales, de Equipos, de aprobación y de marcado.		
6.8.4 b.)	Disposiciones especiales sobre equipos, establecidos en los códigos TEx del apartado 6.8.4.b) del ADR.	❑	❑
	Las cisternas cumplen las disposiciones especiales (código TEx) del apartado 6.8.4. b) del ADR, que les son aplicables.	❑	❑
6.8.4 c)	Disposiciones especiales sobre la aprobación, establecidos en los códigos TAx del apartado 6.8.4.c) del ADR.		
TA1	Los vehículos-cisterna no van a ser aprobados para transportar materias orgánicas.	❑	❑
TA2	Estas materias podrán transportarse en cisternas, en las condiciones fijadas en la disposición especial TA2 del apartado 6.8.4.c) del ADR.	❑	❑
TA3	Esta materia no puede ser transportada más que en cisternas que tengan un código LGAV o SGAV; la jerarquía del 4.3.4.1.2 no es aplicable.	❑	❑
TA4	Los procedimientos para la evolución de la conformidad y el control periódico cumplen lo dispuesto en TA4 del ADR.	❑	❑
6.8.4. e)	Disposiciones especiales relativas al marcado.		
TM1	La cisterna lleva la indicación “No abrir durante el transporte. Susceptible de inflamación espontánea”.	❑	❑
TM2	La cisterna lleva la indicación “No abrir durante el transporte. Produce gases inflamables al contacto con el agua”.	❑	❑
TM3	El vagón-cisterna lleva marcada la denominación oficial de transporte de las materias autorizadas y la masa máxima admisible de carga de la cisterna en kg.	❑	❑
TM4	La cisterna lleva inscrita la denominación química con la concentración aprobada de la materia en cuestión.	❑	❑
TM5	La cisterna lleva inscrita la fecha (mes, año) de la última inspección del estado interior del depósito.	❑	❑
TM6	La banda naranja, de acuerdo con la sección 5.3.5 debe ser colocada sobre las cisternas y vehículo-batería.	❑	❑
TM7	Está inscrito el trébol esquematizado que figura en 5.2.1.7.6.	❑	❑

APÉNDICE E.8

DOCUMENTOS DE CLASE

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2
Comprobación del código de la cisterna, vehículo-batería y CGEM
(táchese lo que no proceda)</td><td>C2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Organismo de control:</td><td colspan="2">Número de Acta/Informe:</td></tr>
<tr><td colspan="4">El informe corresponde a:</td></tr>
<tr><td>Parte 1</td><td>Tipo de cisterna, vehículo-batería y CGEM</td><td colspan="2">C ..... ☐
P ..... ☐
R ..... ☐
(marcar con X lo que proceda)</td></tr>
<tr><td>Parte 2</td><td>Presión de cálculo.</td><td colspan="2">X ..... ☐
(presión mínima de prueba según tabla 4.3.3.2.5)</td></tr>
<tr><td>Parte 3</td><td>Aberturas (6.8.2.2 y 6.8.3.2)</td><td colspan="2">B ..... ☐
C ..... ☐
D ..... ☐
(marcar con X lo que proceda)</td></tr>
<tr><td>Parte 4</td><td>Válvula de seguridad o dispositivos de seguridad</td><td colspan="2">N ..... ☐
H ..... ☐
(marcar con X lo que proceda)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Código de la cisterna resultante:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Otros códigos de cisterna autorizados para las materias bajo dicho código según ADR (ver apartado 4.3.3.1.2)</td></tr>
<tr><td colspan="4">NOTA: Estos códigos de cisterna no tienen en cuenta las eventuales disposiciones especiales (ver 4.3.5 y 6.8.4) para cada rúbrica de la columna 13 de la tabla A del capítulo 3.2.</td></tr>
</table>

INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LAS CLASES 3 A 9

Comprobación del Código de las cisternas o vehículos-batería (táchese lo que no proceda).

CLASES 3 A 9

Parte 1	Tipo de cisterna, vehículo-batería.	L.....☐ S .....☐ (marcar con X lo que proceda)
Parte 2	Presión de cálculo	G. Presión mínima de cálculo .....☐ Según las prescripciones generales del 6.8.2.1.14 ó 1,5, 2,65, 4, 10, 15 ó 21 bar.
Parte 3	Aberturas (6.8.2.2.2)	A .....☐ B .....☐ C .....☐ D .....☐ (marcar con X lo que proceda)
Parte 4	Válvula de seguridad y dispositivos de seguridad.	V .....☐ F .....☐ N .....☐ H .....☐ (marcar con X lo que proceda)

Código de la cisterna resultante .....
Otros códigos de cisterna autorizados para las materias bajo dicho código según ADR: (ver apartado 4.3.4.1.2)

NOTA 1. Ciertas materias y ciertos grupos de materias no están incluidas en esta aproximación racionalizada, ver apartado 4.3.4.1.3.

NOTA 2. Estos Códigos de cisterna no tienen en cuenta las eventuales disposiciones especiales (ver 4.3.5 y 6.8.4) para cada rúbrica de la columna 13 de la tabla A del capítulo 3.2.

APÉNDICE E.9

ACTA DE CONFORMIDAD DE LAS UNIONES SOLDADAS DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA, CGEM

(Táchese lo que no proceda)

Número de acta .....
Organismo de control: .....
.....
Nombre del inspector: .....
.....
Fechas de inspección: de .....a .....
Dirección completa del lugar de la inspección: .....
.....

Empresa fabricante de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda)

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....

Identificación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda).

- Número de contraseña de tipo: .....
- Tipo: .....
- Marca: .....
- Modelo: .....
- Número de fabricación: .....
- Fecha de fabricación: .....
- Volumen total en m^3: .....
- Presión de servicio en kg/cm^2 : .....
- Código de diseño: .....

Efectuadas las inspecciones interior y exterior de la cisterna, vehículo-batería o CGEM, así como los ensayos destructivos y no destructivos prescritos, tanto por el Código de diseño como por el ADR, se considera que la ejecución de las soldaduras es CONFORME/NO CONFORME con la reglamentación vigente.

Anejos a este acta se encuentran:

Informe radiográfico n.º: .....
Croquis radiográfico n.º: .....

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN UNA CONSTRUCCIÓN DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA O CGEM PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

(Táchese lo que no proceda)

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
.....
Nombre del inspector:.....
.....
Fechas de inspección: de .....a .....
Dirección completa del lugar de la inspección: .....
.....

Empresa fabricante de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....

Identificación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

- Número de contraseña de tipo: .....
- Tipo: .....
- Marca: .....
- Modelo: .....
- Número de fabricación: .....
- Fecha de fabricación: .....
- Volumen total en m^3: .....
- Presión de servicio en kg/cm^2 : .....

Identificados los materiales utilizados en la construcción la cisterna, vehículo-batería o CGEM. arriba referenciado, comprobados los certificados de calidad emitidos por su fabricante, comprobada la validez del material respecto a la definida en el proyecto, obtenidas las probetas necesarias para someterlas a los correspondientes ensayos de tracción y verificado el traslado de marca a las distintas chapas, se considera que dichos materiales son APTOS/NO APTOS[5] para la construcción de dicha cisterna.

Anejos a este acta se encuentran:

Acta de ensayos de tracción de probetas n.º.....
Croquis de situación de las placas n.º .....

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

5 Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE E.11

ACTA DE CONFORMIDAD CON EL TIPO DE ..... PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

Acta N.º .....
Organismo de control: .....
Fechas de inspección: de ..... a .....
Código postal del lugar de la inspección: .....

TIPO DE VEHÍCULO: [ ]

Fabricante de la cisterna, vehículo-batería o C.G.E.M.:

Nombre completo:
Domicilio social:

Empresa propietaria de la cisterna, vehículo-batería o C.G.E.M.:

Nombre completo:
Domicilio social:

Identificación de la cisterna o vehículo-batería:

Número de contraseña de tipo: .....
Tipo: .....
Marca: ..... Modelo: .....
Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....
Volumen total en m^3: ..... Presión de servicio en bar: .....

Vehículo portador (excepto contenedores cisterna y CGEM):

Número de bastidor: ..... N.º de matrícula: .....
Contraseña HOM.: ..... M.M.A.: .....
Marca: .....
Nombre completo del fabricante: .....
.....
Clase: .....

CÓDIGO DE LA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA Y CGEM: .....

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

N.º ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial de transporte

.....El Equipo de Transporte ..... cumple con las siguientes disposiciones especiales relativas a la construcción (TC), a los equipos (TE) y a la aprobación de tipo (TA).

Efectuada la inspección de la cisterna, vehículo-batería o CGEM anteriormente descrito durante el proceso de fabricación, así como su montaje sobre el vehículo portador y comprobadas las características técnicas de ambos por el inspector de este organismo en el lugar y fechas que constan anteriormente, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que la cisterna es CONFORME/NO CONFORME con el tipo, cuya contraseña está registrada en el Centro Directivo competente en materia de Seguridad Industrial del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, con el número que figura anteriormente, igualmente el montaje de la cisterna, vehículo-batería o CGEM sobre el vehículo portador, como las características técnicas de dicho vehículo son CONFORMES/NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Igualmente han sido comprobados los siguientes documentos, que se consideran satisfactorios:

- Acta de conformidad de las uniones soldadas n.º: .....
- Informe radiográfico n.º: .....
- Croquis radiográfico n.º: .....
- Acta de conformidad de los materiales n.º: .....
- Croquis de situación de las placas n.º: .....
- Resultados de ensayo sobre testigos de producción n.º: .....
- Acta de prueba de estanqueidad n.º: .....
- Acta de prueba de presión hidráulica: .....
- Acta n.º: .....
- Organismo de control: .....
  .....
- Acta de prueba volumétrica n.º: .....
- Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación n.º: .....
- Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas: .....
  .....

Por todo lo anterior, se considera que es apto para el transporte de mercancías peligrosas por carretera de las materias anteriormente referenciadas.

Anejos a este acta con el número de contraseña de tipo y número de fabricación y sellados por este organismo están:

- Documento H (DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO).
- Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (hojas G)
- Documentos V1 y V2 y Acta de cumplimiento Reglamentaria.
- Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 ó PARA LAS CLASES 3 a 9.
- Ficha técnica o Plano General n.º:

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo: Nombre del Inspector:	Fdo: EL DIRECTOR TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL

OBSERVACIONES:

1. Este acta, junto con sus anexos, se extiende por cuadruplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección inicial. Si el acta es favorable, uno de los ejemplares será archivado por el organismo de control; otro será remitido al órgano competente de la comunidad autónoma; los otros quedarán en poder del fabricante. Si el acta es desfavorable al órgano competente de la comunidad autónoma sólo se enviará una copia, junto con informe de las causas; al fabricante le será entregado un solo ejemplar con el informe de las causas.
2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la comunidad autónoma (artículo 16, Ley 21/1992).
3. Está prohibido someter a la cisterna a cualquier tipo de modificaciones, si no es previamente autorizado por el órgano competente de la comunidad autónoma y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.
4. Solamente se podrán transportar las materias que no sean susceptibles de reaccionar peligrosamente con los materiales del depósito, las juntas, los equipamientos y los revestimientos protectores (si fuera aplicable).

APÉNDICE E.12

ACTA DE PRUEBA VOLUMÉTRICA DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA O CGEM PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
.....
Nombre del inspector: .....
.....
Fechas de inspección: de .....a .....
Dirección completa del lugar de la prueba: .....
.....

Tipo de vehículo[1]

Cisterna: ☐
Vehículo-batería: ☐
CGEM: ☐

Fabricante de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

— Nombre completo: .....
.....
— Domicilio social: .....
.....

Empresa propietaria de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

— Nombre completo: .....
.....
— Domicilio social: .....
.....

Identificación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

— Número de contraseña de tipo: .....
— Tipo: .....
— Marca: .....
— Modelo: .....
— Número de fabricación: .....
— Fecha de fabricación: .....
— Volumen total en m^3: .....
— Presión de servicio en kg/cm^2: .....

Sobre la cisterna, vehículo-batería y CGEM (táchese lo que no proceda), cuyos datos se referencia arriba, se procedió a comprobar su capacidad con el siguiente método:

☐ Contador

— Marca: .....
— Modelo: .....
— Número de fabricación: .....

1 Señálese lo que corresponda.

- Fecha de fabricación: .....
- Volumen total en m^3 .....
- Presión de servicio en kg/cm^2 .....

Sobre la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda), cuyos datos se referencia arriba, se procedió a comprobar su capacidad, con el siguiente método:

☐ Contador

- Marca: .....
- Modelo: .....
- Número de fabricación: .....
- Fecha de precintado: .....
- Error.....

☐ DIFERENCIA DE PESO

- (Datos de la báscula empleada)
- Compartimento N.º 1.....litros
- 2.....litros
- 3.....litros
- Capacidad total .....litros

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

APÉNDICE E.13

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE SEGURIDAD, PRUEBAS DE VÁLVULAS DE AIREACIÓN DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA Y CGEM PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

Número de acta: .....

Organismo de control: .....

.....

Nombre del inspector: .....

.....

Fechas de inspección: de .....a .....

Dirección completa del lugar de la inspección: .....

.....

Tipo de vehículo[1]

Cisterna: ☐
Vehículo-batería: ☐
CGEM: ☐

Fabricante de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....

Empresa propietaria de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

- Nombre completo: .....
  .....
- Domicilio social: .....
  .....

Identificación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM (táchese lo que no proceda):

- Número de contraseña de tipo: .....
- Tipo: .....
- Marca: .....
- Modelo: .....
- Número de fabricación: .....
- Fecha de fabricación: .....
- Volumen total en m^3: .....
- Presión de servicio en $Kg./cm^2$: .....

Efectuada la verificación y tarado en banco de pruebas de la válvula de seguridad y aireación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM arriba referenciado, con resultado satisfactorio, se procedió al precintado de las válvulas de seguridad.

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

1 Señálese lo que corresponda.

APÉNDICE E.14

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA, DEL CÓDIGO DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA O CGEM	G
Este documento se complementa con los documentos de Clase y la Hoja H	

A) Datos del organismo de control

Código del organismo de control: .....

Fecha del informe: .....

Número de Acta/Informe: .....

B) Datos del fabricante

N.º Fabricante: .....

Sucursal: .....

Fabricante (Nombre completo): .....

.....

Dirección completa de la fábrica: .....

.....

C) Datos de la cisterna:

Tipo de cisterna, vehículo-batería o CGEM: .....

Denominación del tipo: .....

Marca: ..... Modelo: .....

Plano general: .....

Número Contraseña de Tipo: .....

Fecha de resolución de inscripción de Tipo: .....

D) Características técnicas

Presión de cálculo	Presión de prueba	Presión máxima de servicio	Presión de llenado/vaciado	Presión estática
Volumen (litros)	Espesores virolas (mm)		Espesores fondos (mm)	

Inspecciones, ensayos, pruebas

Estado interior correcto	☐	I. visual	☐	.....	E.N.D	☐
Estado exterior correcto	☐	I. visual	☐			
Estado soportes y anclajes	☐	I. visual	☐			
Soldaduras correctas	☐	I. visual	☐	.....	E.N.D	☐

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA, DEL CÓDIGO DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA Y CGEM		G A1	
El informe corresponde a: Organismo de control: Número de Acta/Informe:			
		(s)	(n)
E	Requerimiento de carácter general de construcción de las cisternas, vehículo-batería o CGEM.		
6.8.2.1.19	Los depósitos cumplen los espesores mínimos establecidos en el ADR.	❑	❑
6.8.2.1.27	Se cumple lo dispuesto en el ADR respecto al diseño de los depósitos y los revestimientos de protección no metálicos, interiores en cuanto al peligro de inflamación debido a cargas electroestáticas.	❑	❑
6.8.2.1.27	Existe una toma de tierra claramente identificada y capaz de ser conectada eléctricamente.	❑	❑
6.8.2.2.1	Se cumplen las prescripciones del ADR en equipos de la cisterna.	❑	❑
6.8.2.2.4	El depósito y sus compartimentos tienen aberturas de inspección.	❑	❑
6.8.2.2.9	Se cumple lo prescrito en el ADR respecto a las piezas móviles que pueden entrar en contacto.	❑	❑
6.8.2.5.1	La cisterna dispone de una placa con los datos preceptivos grabados.	❑	❑
6.8.2.5.2	Las cisternas llevan las inscripciones prescritas en el ADR, sobre cada uno de los lados de la cisterna.	❑	❑
6.8.4.e)	Las cisternas llevan las marcas indicadas en el ADR y en las lenguas establecidas.	❑	❑
F	Requerimientos particulares que deben cumplir las cisternas para ser autorizadas a transportar ciertas materias de la Clase 2.		
6.8.3.1 a 6.8.3.1.5	Los dispositivos cumplen los requerimientos del ADR.	❑	❑
6.8.3.2.1	Las tuberías de vaciado en lo que se refiere a sus cierres, se cumple.	❑	❑
6.8.3.2.5	Los orificios para el llenado y vaciado en lo que afecta a los dispositivos internos de seguridad, se cumple.	❑	❑
6.8.3.2.6	Se cumple lo establecido para los dispositivos internos de obturación en orificios con diámetro nominal superior a 1,5 mm.	❑	❑
6.8.3.2.9 a 13	Las válvulas de seguridad y dispositivos de decomprensión en cuanto al número y características son las adecuadas según ADR.	❑	❑
G	Requerimientos particulares que deben cumplir los vehículos-batería y los CGEM.		
6.8.3.2.18	Las tuberías colectoras de los vehículos-batería y CGEM en lo que se refiere al diseño, materiales y uniones, cumplen el ADR.	❑	❑
6.8.3.2.20 a 28	Los obturadores, válvulas de seguridad, válvulas de cierre y otros accesorios en lo que se refiere a su montaje en los vehículos-batería y CGEM o en las tuberías colectoras, cumplen el ADR.	❑	❑
H	Otros requerimientos de control y pruebas y marcado para las cisternas.		
6.8.3.4.4	La determinación de la capacidad de los depósitos en relación con el método de medición y los errores de medida.	❑	❑
6.8.3.5.1 a 6.8.3.5.8	El marcado en lo que afecta a las placas, paneles, inscripciones complementarias e indicaciones específicas, cumplen con el ADR.	❑	❑

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA DEL CÓDIGO DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA Y CGEM.		G A2	
El informe corresponde a: Organismo de control: Número de Acta/Informe:			
		(s)	(n)
I	Disposiciones especiales que deben cumplir las cisternas, vehículo-batería o CGEM para ser autorizadas a transportar ciertas materias.		
6.8.4.a)	Disposiciones especiales sobre construcción establecidas en los códigos TCx del apartado 6.8.4.a) del ADR.	❑	❑
TC1	Los materiales y la construcción cumplen las prescripciones del apartado 6.8.5.	❑	❑
TC2	Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados o en un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno.	❑	❑
TC3	Los depósitos están construidos en acero austenitico (inoxidable).	❑	❑
TC4	El material del depósito no es atacado por el ácido cloroacético (ONU 3250) o lleva un revestimiento de esmalte o un revestimiento protector equivalente adecuado.	❑	❑
TC5	Los depósitos llevan un revestimiento de plomo de, al menos, 5 mm de espesor o un revestimiento equivalente.	❑	❑
TC6	Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados.	❑	❑
TC7	El espesor mínimo efectivo de las paredes del depósito no pueden ser inferior a 3mm.	❑	❑

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA DEL CÓDIGO DE UNA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA Y CGEM.		G A3	
El informe corresponde a: Organismo de control: Número de Acta/Informe:			
J	Disposiciones especiales, de Equipos, aprobación y marcado	(s)	(n)
6.8.4.b)	Disposiciones especiales sobre equipos establecidos en los códigos TEx del apartado 6.8.4.b) del ADR. Las cisternas, cumplen las disposiciones especiales (TEx) que les son de aplicación.	❑	❑
6.8.4.c)	Disposiciones especiales sobre la aprobación, establecidos en los códigos TAx del apartado 6.8.4.c) del ADR.	❑	❑
TA1	Las cisternas no van a ser aprobadas para transportar materias orgánicas.	❑	❑
TA2	Estas materias podrán transportarse en cisternas, vehículo-batería, en las condiciones fijadas en la disposición especial TA2 del apartado 6.8.4.c) del ADR.	❑	❑
TA3	Esta materia no puede transportarse más que en cisternas que tengan un código LGAV o SGAV; la jerarquía del 4.3.4.1.2 no es aplicable.	❑	❑
TA4	Los procedimientos para la evolución de la conformidad y el control periódico cumplen lo dispuesto en TA4 del ADR.	❑	❑
6.8.4. e)	Disposiciones especiales relativas al marcado.		
TM1	La cisterna lleva la indicación “No abrir durante el transporte. Susceptible de inflamación espontánea”.	❑	❑
TM2	La cisterna lleva la indicación “No abrir durante el transporte. Produce gases inflamables al contacto con el agua”.	❑	❑
TM3	La cisterna lleva marcada la denominación oficial de transporte de las materias autorizadas y la masa máxima admisible de carga de la cisterna.	❑	❑
TM4	La cisterna lleva inscrita la denominación química con la concentración aprobada de la materia en cuestión.	❑	❑
TM5	La cisterna lleva inscrita la fecha (mes, año) de la última inspección del estado interior del depósito.	❑	❑
TM7	Está inscrito el trébol esquematizado que figura en 5.2.1.7.6.	❑	❑

APÉNDICE E.15

ACTA DE INSPECCIÓN PERIÓDICA DE ..... Y DE SU VEHÍCULO PORTADOR, PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

Organismo de control: .....
Acta N.º: .....
Fechas de inspección: de .....a .....
Código postal del lugar de la inspección: .....

TIPO DE INSPECCIÓN: [ ]

TIPO DE VEHÍCULO: [ ]

Fabricante:

Nombre completo:
Domicilio social:

Empresa propietaria de la cisterna, vehículo-batería o C.G.E.M.:

Nombre completo:
Domicilio social:

Identificación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM:

Número de contraseña de tipo: .....
Tipo: .....
Marca: ..... Modelo: .....
Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....
Volumen total en m^3: ..... Presión de servicio en bar: .....

Vehículo portador (excepto contenedores cisterna):

Número de bastidor: .....N.º de matrícula: .....
Contraseña HOM.: .....M.M.A.: .....
Marca: .....
Nombre completo del fabricante: .....
.....
Clase 1: .....

CÓDIGO DE LA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA Y CGEM: .....

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

N.º ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial de transporte

.....El Equipo de Transporte .....cumple con las siguientes disposiciones especiales relativas a la construcción (TC) y a los equipos (TE) y de aprobación de tipo (TA).

Previo examen de los documentos de la cisterna arriba referenciada, siguientes:

- Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN).
- Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (Apéndice E14, G A1, G A2 y G A3)
- Documento V (Apéndice 3.26)
- Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 ó PARA LAS CLASES 3 a 9.

— Ficha técnica o Plano General n.º:
— Organismo de control: .....
.....
— Acta n.º: .....

Efectuada la inspección de dicha cisterna, así como su montaje sobre el vehículo portador y sometida a las pruebas abajo referenciadas por el inspector de este organismo en el lugar y fechas que consta arriba, de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, se encuentra que la cisterna es APTA/NO APTA para el transporte de mercancías peligrosas por carretera. Igualmente, el montaje de la cisterna sobre el vehículo portador, son CONFORMES/NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Las pruebas a que ha sido sometida, que se consideran satisfactorias, son las siguientes:

— Inspección visual .....
— Prueba de estanqueidad ..... Acta n.º: .....
— Prueba de presión hidráulica..... Acta n.º: .....
— Prueba volumétrica..... Acta n.º: .....
— Tarado de las válvulas de seguridad y pruebas de válvulas de aireación.
— Certificado n.º: .....

Por todo lo anterior, se considera que..... extenderle un certificado de autorización para el transporte de mercancías peligrosas por carretera de las materias arriba referenciadas.

Anejos a éste se encuentran los siguientes documentos de inspección:

— Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (Apéndice E14, G A1, G A2 y G A3)
— Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario.
— Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 ó PARA LAS CLASES 3 a 9)
— Si el acta es favorable, fotocopia del certificado de autorización, firmada por el inspector.
— Si el acta es desfavorable, original del certificado de autorización.

En .....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo:

Nombre del Inspector:

OBSERVACIONES:

1. Este acta, junto con sus anexos, se extiende por triplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Si la inspección es favorable, la tercera copia será archivada por el organismo de control; la segunda será destruida y el original se le entregará al propietario. Si la inspección es desfavorable, la segunda copia será enviada por el organismo de control a la Administración competente, proponiendo la desclasificación de la cisterna, vehículo- batería o CGEM hasta que sean subsanados los defectos detectados.
2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la comunidad autónoma (artículo 16, Ley 21/1992).
3. Está prohibido someter a la cisterna a cualquier tipo de modificaciones, si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

APÉNDICE E.16

INFORME PREVIO A LA MODIFICACIÓN O REPARACIÓN DE ..... PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA	N.º DE INFORME

Organismo de control: .....

TIPO DE ACTUACIÓN: (Indicar: Modificación o Reparación)

TIPO DE VEHÍCULO:

Empresa/fabricante:

Nombre completo:
Domicilio social:

Empresa propietaria de la cisterna, vehículo-batería o CGEM:

Nombre completo:
Domicilio social:

Identificación de la cisterna, vehículo-batería o CGEM:

- Número de contraseña de tipo: .....
- Tipo: .....
- Marca: .....
- Modelo: .....
- Número de fabricación: .....
- Fecha de fabricación: .....
- Volumen total en m^3: .....
- Presión de servicio en bar: .....

CÓDIGO DE LA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA O CGEM: .....

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

N.º ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial del transporte

..... El Equipo de Transporte ..... cumple con las siguiente disposiciones especiales relativas a la construcción (TC) y a los equipos (TE) y a la aprobación de tipo (TA).

Causa de la modificación/reparación: .....

Descripción del alcance de la modificación/reparación: .....

Taller de reparación/fabricante de cisternas donde se ejecuta:

Nombre completo:
Domicilio social:

Estudiado el proyecto correspondiente a la modificación/reparación de la cisterna anteriormente referenciada y vista la reglamentación correspondiente, y especialmente el Reglamento relativo al transporte internacional ferroviario de mercancías peligrosas (ADR) y Normas de construcción y ensayo de cisternas, este organismo de control INFORMA FAVORABLEMENTE tal modificación/reparación por ser conforme con la reglamentación vigente.

El Proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de..... ,
con el número ..... ,de fecha..... , consta de la documentación siguiente,
la cual ha sido sellada por este organismo.

- ❑ Memoria con cálculos justificativos.
- ❑ Proceso de Modificación/Reparación.

ORGANISMO DE CONTROL

- ❑ Planos general recogiendo la modificación n.º:

Después de la modificación se asignará el siguiente Código de Cisterna:

CÓDIGO DE LA CISTERNA, VEHÍCULO-BATERÍA O CGEM: .....

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE, después de la modificación (se recogen más materias en anexo a este documento)

N.º ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial del transporte

Anejos a este certificado, con el número de Contraseña de Tipo y sellados por este Organismo están:

- ❑ Ficha Técnica de la Cisterna o Plano General n.º:
- ❑ Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN)
- ❑ Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 ó PARA LAS CLASES 3 a 9) (Apéndice E.8).

En .....a .....de .....de 20 .....

EL DIRECTOR TÉCNICO DEL
ORGANISMO DE CONTROL

V.º B.º
EL ÓRGANO COMPETENTE

APÉNDICE E.17

ACTA DE INSPECCIÓN ..... PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA, TRAS SU MODIFICACIÓN O REPARACIÓN

Acta n.º: .....

Organismo de control: .....

Efectuada la inspección de dicha cisterna, anteriormente descrita durante el proceso de reparación/modificación (1), así como su montaje sobre el vehículo portador y comprobadas las características técnicas de ambos por el Inspector de este Organismo en el lugar y fechas que constan anteriormente, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que la cisterna y su vehículo portador son CONFORMES/NO CONFORMES (2) con la reglamentación vigente.

Igualmente han sido comprobados los siguientes documentos, que se consideran satisfactorios:

- Acta de conformidad de las uniones soldadas n.º: .....
- Informe radiográfico n.º: .....
- Croquis radiográficos n.º: .....
- Acta de conformidad de los materiales n.º: .....
- Croquis de situación de las placas n.º: .....
- Acta de prueba de estanqueidad n.º: .....
- Acta de prueba de presión hidráulica n.º: .....
- Acta de prueba volumétrica n.º: .....
- Certificado de Tarado de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación n.º: .....
- Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas (3): .....

Por todo lo anterior, se considera que este vehículo ..... es apto para el transporte de mercancías peligrosas por carretera de las materias anteriormente referenciadas.

Anejos a este acta con el número de contraseña de tipo y número de fabricación y sellados por este organismo están:

- Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN)
- Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (E-14, G1, G2 y G3)
- Documentos V1 y V2 y acta de cumplimiento reglamentario.
- Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 o PARA LAS CLASES 3 a 9)
- Ficha técnica o Plano General n.º:

En..... a..... de ..... de 20.....

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo:	Fdo: .....
Nombre del Inspector	EL DIRECTOR TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL

OBSERVACIONES:

1. Este acta, junto con sus anexos, se extiende por triplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Si la inspección es favorable, la tercera copia será archivada por el organismo de control; la segunda será enviada al órgano competente de la comunidad autónoma y el original se le entregará al propietario. Si la inspección es desfavorable, la segunda copia será enviada por el organismo de control a la Administración competente, proponiendo la desclasificación del vehículo hasta que sean subsanados los defectos detectados.
   El propietario, si se trata de un vehículo cisterna (fijo o desmontable) o un vehículo batería, presentará las 2 copias recibidas de este acta en la estación ITV donde el vehículo efectúe la revisión reglamentaria. Ambos ejemplares tras ser sellados por la estación ITV, se devolverán al propietario del vehículo, el cual entregará uno de ellos al organismo de control que ha realizado la inspección para su archivo.
2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la comunidad autónoma (artículo 16, Ley 21/1992).
3. Está prohibido someter a la cisterna a cualquier tipo de modificaciones, si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

APÉNDICE E.18

Certificado de prueba de estanqueidad

Certificado número: .....,
organismo de control, y en su nombre, don .....,
como inspector autorizado de la misma.

Certifica que:

Sobre el vagón cisterna/contenedor cisterna cuyos datos de identificación figuran a continuación:

- Numero de identificación: .....
- Año de construcción: .....
- Constructor: .....
- Presión de servicio: .....
- Fecha y lugar de la(s) prueba(s): .....

Se ha llevado a cabo la prueba estanqueidad correspondiente, en las condiciones siguientes:

Compartimento	Presión de prueba específica	Duración	Lectura del manómetro	Resultados

Y para que conste donde convenga, se extiende el presente certificado.

En.....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo.:

APÉNDICE E.19

Certificado de prueba hidráulica

Certificado número: .....,
organismo de control, y en su nombre, don .....,
como inspector autorizado de la misma.

Certifica que:

Sobre el vagón cisterna/contenedor cisterna cuyos datos de identificación figuran a continuación:

Numero de identificación: .....
Año de construcción: .....
Constructor: .....
Presión de servicio: .....
Fecha y lugar de la(s) prueba(s):.....

Se ha llevado a cabo la prueba hidráulica correspondiente, en las condiciones siguientes:

Compartimento	Presión de prueba específica	Duración	Lectura del manómetro	Resultados

Y para que conste donde convenga, se extiende el presente certificado.

En.....a .....de .....de 20 .....

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo.:

APÉNDICE E.20

Ficha técnica cisterna			
Fabricante			
Importador			
Tipo de cisterna		Modelo	
Volumen total en metros cúbicos		Diámetro equivalente en metros	
Número de compartimentos		Materia envolvente	
Presión diseño en bar		Presión de prueba en bar	
Espesor virolas en milímetros		Espesor de fondos en milímetros	
Longitud total en metros		Clases de materias y bloques	
Plano de la cisterna con sus equipos			
Firma y sello del fabricante		Firma y sello de la OCA	

APÉNDICE E.21

ACTA DE INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA DE UN GRAN RECIPIENTE PARA GRANELES IBC/GRG PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
Nombre del inspector: .....
Tipo de Inspección [21]:

Inicial ❑
Periódica ❑

Fechas de inspección: de .....a .....
Dirección completa del lugar de la inspección: .....
.....

Fabricante del GRG:

Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
En su caso, representante legal del fabricante: .....
.....

Empresa propietaria del GRG:

Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
Reglamentación aplicable: .....
Identificación del GRG:
Tipo: .....
Material y código: .....
Grupo de embalaje: .....
Presión máxima de diseño kg/cm^2: .....
Presión de servicio en kg/ cm^2: .....
Volumen en cm^3: .....
Peso bruto máximo admisible en kg: .....
Número de contraseña de tipo: .....
Descripción del GRG: .....
.....
.....
.....
Materias de Llenado: .....
Prueba de estanquidad:
Descripción de la prueba: .....
.....
Presión del aire: .....

Resultado: SATISFACTORIO/NO SATISFACTORIO [22].

Comprobada la correspondencia de las características constructivas del GRG antes referenciado, con las que figuran en el certificado de conformidad, con los requisitos reglamentarios del tipo a que pertenece, sometido a una inspección interior y exterior, comprobado el correcto funcionamiento del equipo de servicio y a la vista de los resultados de la prueba de estanquidad, se encuentra que dicho recipiente es APTO/NO APTO[22] para el transporte de mercancías peligrosas.

Marcado: .....

En.....a .....de .....de 20 .....

El ORGANISMO DE CONTROL

OBSERVACIONES:

Este acta deberá ser conservada por el propietario del GRG, como mínimo, hasta la fecha de la siguiente inspección.

(21) Señálese lo que corresponda.
(22) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE E.22

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">INFORME RADIOGRÁFICO</td><td colspan="4">ORGANISMO DE CONTROL:</td></tr>
<tr><td colspan="4">FABRICANTE:</td></tr>
<tr><td colspan="4">CISTERNA TIPO:</td></tr>
<tr><td colspan="4">INFORME N.º:</td></tr>
<tr><td colspan="2">PEDIDO:</td><td colspan="4">FECHA RECEPCIÓN:
FECHA ENSAYO:</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETO ENSAYADO:</td><td colspan="4">CALIF S/ESPECIFIC:</td></tr>
<tr><td>MATERIAL:</td><td>DIÁMETRO:</td><td>ESPESOR:</td><td colspan="3">EXT. EXAMEN:</td></tr>
<tr><td colspan="6">DESCRIPCIÓN DEL EXAMEN:</td></tr>
<tr><td>PROCEDIMIENTO:</td><td>PENETRACIÓN:</td><td>SITUACIÓN:</td><td colspan="3">GALGA:</td></tr>
<tr><td>TIPO FUENTE:</td><td colspan="2">CÓDIGO EQUIPO:</td><td colspan="3">TAMAÑO FOCAL:</td></tr>
<tr><td>TIPO FILM:</td><td>TAMAÑO:</td><td>N.º FILMS:</td><td colspan="3">CHASIS:</td></tr>
<tr><td>PANTALLAS:</td><td>DISTANCIA FF:</td><td>DENSIDAD:</td><td colspan="3">S/D PARED:</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDAD:</td><td>KV:
mA:</td><td>TIEMPO EXP:</td><td colspan="3">S/D VISIÓN:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Tipo de defecto:
As Poros
Ab Poros verm
Ba Escorias irreg
Bb Escorias alin
Bc Escorias alter
C Falta de fusión
D Falta de penetr</td><td colspan="2" rowspan="2">Ea Grieta long
Eb Grieta trans
F Mordedura
G/H Inclusión
K Crater
O Otros</td><td colspan="4">Clasificación IIS/IIW comisión 5 / UNE 14.011
1 Soldadura perfecta
2 Soldadura buena
3 Soldadura regular
4 Soldadura mala
5 Soldadura muy mala</td></tr>
<tr><td colspan="4">Clasificación Código ASME/API/AWS
A: Aceptable
R: Rechazable</td></tr>
<tr><td>IDENTIF</td><td>SECTOR</td><td>ESPESOR</td><td>IQI</td><td>DENSID</td><td>TIP DEF</td><td>CALIF</td><td>OBSEV</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">LUGAR DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO:</td></tr>
<tr><td colspan="8">OBSERVACIONES GENERALES: LAS RADIOGRAFÍAS SERÁN SELECCIONADAS POR EL TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL</td></tr>
<tr><td colspan="2">OPERADOR: NOMBRE,
NIVEL, FIRMA</td><td colspan="3">INSPECTOR
CLIENTE:
NOMBRE, FIRMA</td><td colspan="3">OPERADOR: NOMBRE,
NIVEL FIRMA</td></tr>
</table>

APÉNDICE E.23

Nombre del fabricante:
Cisterna tipo:
Organismo de control:
Nombre del técnico:
Croquis de situación de las placas número:
Croquis de situación de las placas

APÉNDICE E.24

Informe de inspección por ultrasonidos	Organismo de control:
	Fabricante:
	Cisterna tipo:
	Informe número:
Equipo:	Unidad:

Plano:	Conjunto:	Tipo de junta:
Tipo de material:	Espesor:	Superficie de contacto:
Procedimiento:	Agente acople:	Bloque calibración:
Pieza patrón:	Campo ajuste:	
Tipo de aparato:	Modelo:	Número:
Tipo palpador:	Frecuencia:	Tamaño cristal:
Ganancia ajuste DB:	Ganancia trabajo DB:	Transferencia

Soldadura n.º	Aceptable	Reparar	Ampl. Defecto	Longitud	Profundidad	Observ.

Croquis:		
Nombre operador:	Cualificación:	Fecha inspección:

	Operad.	Inspect.	Fabricante	Tercera parte
Fecha				

<table>
<tr><td rowspan="4">INFORME DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS</td><td colspan="3">ORGANISMO DE CONTROL</td></tr>
<tr><td colspan="3">FABRICANTE</td></tr>
<tr><td colspan="3">CISTENA TIPO</td></tr>
<tr><td colspan="3">INFORME N.º</td></tr>
<tr><td colspan="4">1. GENERAL
PETICIONARIO.....OBRA .....
Componente ..... Pieza.....Plano .....
Material.....Estado Superficial .....
Especificación..... Revisión.....Fecha .....</td></tr>
<tr><td colspan="4">2. CARACTERISTICAS DEL ENSAYO
Equipo ..... Marca.....Modelo .....
Método de Magnetización .....Técnica.....
Tipo Partículas..... Color .....Marca .....
Lámpara Luz Negra.....intensidad luminosa .....
Tipo de.....Intensidad (Amp).....
Separación electrodos (mm) .....Direcciones.....</td></tr>
<tr><td colspan="4">3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN según .....</td></tr>
<tr><td colspan="4">4. CROQUIS SITUACIÓN DISCONTINUIDADES</td></tr>
<tr><td colspan="4">5. RESULTADOS:</td></tr>
<tr><td>DISCONTINUIDAD N.º</td><td>LONG (mm)</td><td>OBSERVACIONES</td><td>EVALUACIÓN</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">6. OBSERVACIONES</td></tr>
<tr><td>OPERADOR
INSPECTOR</td><td colspan="2">V.º B.º
CLIENTE:</td><td>V.º B.º JEFE
CONTROL
CALIDAD</td></tr>
<tr><td>FECHA:</td><td colspan="2">FECHA:</td><td>FECHA:</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">INFORME INSPECCIÓN LIQUIDOS PENETRANTES</td><td>ORGANISMO DE CONTROL</td></tr>
<tr><td>FABRICANTE:</td></tr>
<tr><td>CISTERNA TIPO</td></tr>
<tr><td>INFORME N.º:</td></tr>
<tr><td colspan="2">CODIGO ACEPTACION</td><td>PROCEDIMIENTO REVISION:</td></tr>
<tr><td>PLANO</td><td>COMPONENTE</td><td>MATERIAL</td></tr>
<tr><td colspan="4">DATOS DE LA INSPECCIÓN:</td></tr>
<tr><td colspan="4">CARACTERISTICAS DEL ENSAYO</td></tr>
<tr><td colspan="2">LIMPIEZA PREVIA:</td><td>TEMPERATURA PIEZA (ºC)</td></tr>
<tr><td>ELIMINADOR TIPO:</td><td>MARCA:</td><td>TIEMPO DE SECADO:</td></tr>
<tr><td>PENETRANTE TIPO:</td><td>MARCA:</td><td>TIEMPO PENETRACIÓN:</td></tr>
<tr><td>APLIC.PENETRANTE POR:</td><td>ELIM. PENETRANTE POR:</td><td>MÉTODO:</td></tr>
<tr><td>REVELADO TIPO</td><td>MARCA</td><td>TIEMPO REVELADO</td></tr>
<tr><td colspan="4">CROQUIS SITUACIÓN INDICACIONES:</td></tr>
</table>

RESULTADOS				
Indicaciones	Dimensiones	Descripción	Evaluación	Observaciones
Nombre operador y cualificación:			Nombre inspector y cualificación:	
Fecha:	Inspector: Fabricante: Tercera parte:			

APÉNDICE E.25

DOCUMENTOS V1 Y V2 Y ACTA DE CUMPLIMIENTO REGLAMENTARIO DE LA INSPECCIÓN DE UN VEHÍCULO, VEHÍCULO COMPLETO O COMPLETADO EX/II, EX/III O MEMU, VEHÍCULO CISTERNA, VEHÍCULO BATERÍA, VEHÍCULO PARA CISTERNAS DESMONTABLES, VEHÍCULO PARA CONTENEDORES CISTERNA, VEHÍCULO PARA CISTERNAS PORTÁTILES O CGEM

Nota: La Parte I del presente documento será la sometida a remisión, según lo establecido en el apartado 2 del artículo 18 de este real decreto. La Parte II quedará archivada en el organismo que ha realizado la inspección.

PARTE I

DOCUMENTOS V1 Y V2

A. ORGANISMO DE CONTROL

A.1	NÚMERO DE INFORME:	
A.2	ORGANISMO DE CONTROL:	
A.3	NOMBRE DEL INSPECTOR:	
A.4	FECHAS DE INSPECCIÓN:	
A.5	DIRECCIÓN COMPLETA DEL LUGAR DE INSPECCIÓN:	

B. TIPO DE INSPECCIÓN

B.1	INSPECCIÓN INICIAL:	
B.2	INSPECCIÓN PERIÓDICA:	
B.3	OTRO TIPO DE INSPECCIÓN:	

C. TITULAR DEL VEHÍCULO

C.1	NOMBRE COMPLETO:	
C.2	CÓDIGO NIF:	
C.3	DIRECCIÓN COMPLETA:	

D. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL VEHÍCULO

D.1	NÚMERO DE MATRÍCULA	
D.2	NÚMERO DE BASTIDOR	
D.3	MARCA	
D.4	DENOMINACIÓN COMERCIAL	
D.5	FECHA DE MATRICULACIÓN	
D.6	EN SU CASO, FECHA DE PRIMERA MATRICULACIÓN	
D.7	MASA MÁXIMA TÉCNICAMENTE ADMISIBLE	
D.8	MASA MÁXIMA AUTORIZADA	

D.9	MASA MÁXIMA REMOLCABLE	
D.10	DESCRIPCIÓN DEL VEHÍCULO (TRACTOCAMIÓN, CAMIÓN CAJA, CAMIÓN PLATAFORMA, CAMIÓN ENTOLDADO, FURGÓN, FURGONETA, REMOLQUE, SEMIRREMOLQUE):	
D.11	CATEGORÍA DE HOMOLOGACIÓN COMO VEHÍCULO (N1, N2, N3, O1, O2, O3, O4):	
D.12	EN EL CASO DE VEHÍCULOS A MOTOR, TIPO DE CARBURANTE QUE UTILIZA (GASOLINA, GASÓLEO, GN, GLP)	

E. CARACTERÍSTICAS ADR DEL VEHÍCULO

E.1	DESIGNACIÓN DEL VEHÍCULO SEGÚN 9.1.1.2 DEL ADR (EX/II, EX/III, FL, OX, AT, MEMU):	
E.2	TIPO DE VEHÍCULO (VEHÍCULO, VEHÍCULO COMPLETO O COMPLETADO EX/II, EX/III O MEMU, VEHÍCULO CISTERNA, VEHÍCULO BATERÍA, VEHÍCULO PARA CISTERNAS DESMONTABLES, VEHÍCULO PARA CONTENEDORES CISTERNA, CISTERNAS PORTÁTILES O CGEM):	
E.3	SI DISPONE DE ELLA, MARCA DE HOMOLOGACIÓN COMPLETA SEGÚN REGLAMENTO CEPE/ONU/105 O DIRECTIVA 98/91/CE:	
E.4	EN CASO POSITIVO, ¿SE CORRESPONDEN TOTALMENTE LAS PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA SERIE DE ENMIENDAS DEL REGLAMENTO CEPE/ONU/105 / ADAPTACIÓN DE LOS ANEXOS DE LA DIRECTIVA 98/91/CE CON EL ADR VIGENTE EN EL MOMENTO DE LA INSPECCIÓN:	
E.5	EN CASO NEGATIVO, PUNTOS DEL ADR VIGENTE QUE NO ESTÁN CUBIERTOS POR LA HOMOLOGACIÓN:	

F. TRANSPORTE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES, GASES INFLAMABLES Y MATERIAS DE LA CLASE 1

F.1	¿SE VAN A TRANSPORTAR LÍQUIDOS INFLAMABLES DE PUNTO DE INFLAMACIÓN ≤ A 60°C O GASES INFLAMABLES?	SÍ ( )	NO ( )
F.2	¿SE VAN A TRANSPORTAR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES MATERIAS?: UN 1049 HIDRÓGENO COMPRIMIDO; UN 1001 ACETILENO DISUELTO; UN 1131 DISULFURO DE CARBONO; CUALQUIER OTRA MATERIA DEL GRUPO DE EXPLOSIÓN IIC	SÍ ( )	NO ( )
F.3	¿SE VAN A TRANSPORTAR MATERIAS DE LA CLASE 1, GRUPO DE COMPATIBILIDAD J?	SÍ ( )	NO ( )

G. EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO

TIPO G1:	CIRCUITOS CON ALIMENTACIÓN PERMANENTE SOBRE EL VEHÍCULO
TIPO G2:	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO INSTALADO EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA DE VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS
TIPO G3:	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO INSTALADO EN ZONAS DONDE ES, O SE ESPERA QUE SEA, ZONA DE PELIGRO EN VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE LÍQUIDOS INFLAMABLES DE PUNTO DE INFLAMACIÓN ≤ A 60°C O GASES INFLAMABLES
TIPO G4:	OTROS EQUIPAMIENTOS ALIMENTADOS PERMANENTEMENTE FUERA DE LA ZONA 0 Y 1
(Z0) ZONA 0:	INTERIOR DE LOS COMPARTIMENTOS DE LA CISTERNA, ACCESORIOS DE LLENADO Y VACIADO Y TUBERÍAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES
(Z1) ZONA 1:	INTERIOR DE ARMARIOS DE PROTECCIÓN PARA EL EQUIPAMIENTO UTILIZADO PARA EL LLENADO Y VACIADO, Y ZONA SITUADA A MENOS DE 0,5 M DE LOS DISPOSITIVOS DE AIREACIÓN Y VÁLVULAS DE DESCOMPRESIÓN
(ZC):	CABINA DEL CONDUCTOR
(ZG):	OTROS EMPLAZAMIENTOS

TIPO	ZONA	DENOMINACIÓN DEL EQUIPO	N.° DE SERIE EQUIPO	MARCADO	DESCRIPCIÓN

Como consecuencia de la inspección realizada sobre el vehículo, y cuyo detalle figura en la parte II de este documento, se ha determinado que los siguientes elementos del vehículo respecto de los requerimientos establecidos en los correspondientes apartados del ADR y reglamentación vigente (véase Nota 1 al final de esta parte I): cumplen (S), No cumplen (N) o no le son de aplicación (NA).

	APARTADOS ADR	REQUERIMIENTOS	S/N/NA
		SOBRE VEHÍCULO	
		EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO	
	9.2.2.2	CANALIZACIONES	
	9.2.2.3	DESCONECTADOR DE BATERÍAS	
	9.2.2.4	BATERÍAS	
	9.2.2.5	CIRCUITOS CON ALIMENTACIÓN PERMANENTE	
	9.2.2.6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA COLOCADA EN LA PARTE POSTERIOR DE LA CABINA DE CONDUCCIÓN.	
		EQUIPAMIENTO DE FRENADO	
	9.2.3.1	REGLAMENTO ECE N.° 130 DIRECTIVA 71/320/CEE, DE ACUERDO CON LAS FECHAS DE APLICACIÓN QUE FIGURAN EN EL REAL DECRETO 2028/1986, DE 6 DE JUNIO	
	9.2.3.1	DISPOSITIVO DE FRENADO ANTIBLOQUEO	
H	9.2.3.1	DISPOSITIVO DE FRENADO DE RESISTENCIA	
	9.2.3.2	(SIN CONTENIDO)	
		PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS DE INCENDIO	
	9.2.4.2	CABINA	
	9.2.4.3	DEPÓSITOS DE CARBURANTE	
	9.2.4.4	MOTOR	
	9.2.4.5	DISPOSITIVO DE ESCAPE	
	9.2.4.6	FRENO DE RESISTENCIA DEL VEHÍCULO	
	9.2.4.7	CALEFACCIONES A COMBUSTIÓN	
		OTROS EQUIPOS	
	9.2.5	DISPOSITIVO DE LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	
	9.2.6	DISPOSITIVO DE ENGANCHE DEL REMOLQUE	
		EN SU CASO, SOBRE VEHÍCULOS EX/II O EX/III COMPLETOS O COMPLETADOS	
	9.3.1	MATERIALES A UTILIZAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA DE LOS VEHÍCULOS	
	9.3.2	CALEFACCIONES A COMBUSTIÓN	
I	9.3.3	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE VEHÍCULOS EX/II	
	9.3.4	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE VEHÍCULOS EX/III	
	9.3.5	COMPARTIMENTO DE CARGA Y MOTOR DE VEHÍCULOS EX/II Y EX/III	
	9.3.6	FUENTES EXTERNAS DE CALOR Y COMPARTIMENTO DE CARGA DE VEHÍCULOS EX/II Y EX/III	
	9.3.7	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO	
		EN SU CASO, SOBRE VEHÍCULOS CISTERNA (CISTERNAS FIJAS) VEHÍCULOS BATERÍA Y VEHÍCULOS COMPLETOS O COMPLETADOS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CISTERNAS DESMONTABLES CON CAPACIDAD SUPERIOR A 1 METRO CÚBICO O CONTENEDORES CISTERNA, CISTERNAS PORTÁTILES O CGEM DE UNA CAPACIDAD SUPERIOR A 3 METROS CÚBICOS (VEHÍCULOS FL, OX Y AT)	
	9.7.2	EN EL CASO DE CISTERNAS FIJAS METÁLICAS, DE LOS ELEMENTOS DE LOS VEHÍCULOS BATERÍA, DE LAS CISTERNAS FIJAS DE PLÁSTICO REFORZADO, DE LAS CISTERNAS FIJAS DE RESIDUOS QUE OPERAN AL VACÍO	
J	9.7.3	MEDIOS DE FIJACIÓN	
	9.7.4	PUESTA A TIERRA DE VEHÍCULOS FL	
	9.7.5	ESTABILIDAD DE LOS VEHÍCULOS CISTERNA	
	9.7.6	PROTECCIÓN POSTERIOR DE LOS VEHÍCULOS	
	9.7.7	CALEFACCIONES A COMBUSTIÓN	
	9.7.8	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO	
K		EN SU CASO, SOBRE VEHÍCULOS MEMU COMPLETOS O COMPLETADOS	
	9.8.2	LAS CISTERNAS, CONTENEDORES PARA GRANEL Y COMPARTIMENTOS ESPECIALES PARA EXPLOSIVOS	
	9.8.3	PUESTA TIERRA DE LOS VEHÍCULOS	
	9.8.4	ESTABILIDAD DE LOS VEHÍCULOS	
	9.8.5	PROTECCIÓN POSTERIOR DE LOS VEHÍCULOS	
	9.8.6	CALEFACCIÓN A COMBUSTIÓN	
	9.8.7	DISPOSICIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD	
	9.8.8	DISPOSICIONES SUPLEMENTARIAS DE PROTECCIÓN	

ACTA DE CUMPLIMIENTO REGLAMENTARIO DEL VEHÍCULO

Efectuada la inspección del vehículo descrito por el inspector de este organismo en el lugar y fechas que constan en este informe, comprobadas sus características técnicas en inspección así como en los certificados referenciados en la parte II y tarjeta ITV, de conformidad con lo establecido por la reglamentación vigente, se considera que vehículo, según el ADR:

- Puede ser aprobado como vehículo EX/II.
- Puede ser aprobado como vehículo EX/III.
- Puede ser aprobado como vehículo MEMU.
- Puede ser aprobado como vehículo FL.
- Puede ser aprobado como vehículo OX.
- Puede ser aprobado como vehículo AT.
- No puede ser aprobado para transporte ADR.[6]

La eficacia del sistema de frenado de resistencia es suficiente para un peso total de la unidad de transporte de ..... toneladas.[7]

---

[6] Táchese lo que no proceda

[7] Indicar el valor apropiado. En caso de no ser aplicable, táchese.

En ..... a ..... de ..... de 20

EL ORGANISMO DE CONTROL

NOTA 1: En los vehículos matriculados por primera vez con posterioridad al 1 de julio de 2004, sólo podrá considerarse que el vehículo cumple con los requerimientos sobre el vehículo si dicho vehículo está homologado conforme a la Directiva 98/91/CE o Reglamento CEPE/ONU 105, de conformidad con la actualización vigente de los anexos I y II del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio. Como alternativa podrá aceptarse, previa autorización del Centro Directivo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio competente en materia de Seguridad Industrial, un informe favorable del Laboratorio oficial en el que se evalúen las discrepancias con la citada directiva o reglamento.

OBLIGACIONES DEL TRANSPORTISTA: (en los casos que proceda)

1. Una vez que una cisterna desmontable se una al vehículo portador, el conjunto deberá cumplir las disposiciones relativas a los vehículos cisterna.
2. Las cisternas desmontables metálicas deberán cumplir las disposiciones pertinentes del capítulo 6.8 del ADR.
3. Los elementos de los vehículos batería y de los CGEM deberán cumplir las disposiciones pertinentes del capítulo 6.2 del ADR, cuando se trate de botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas, o las del capítulo 6.8 del ADR cuando se trate de cisternas.
4. Los contenedores cisterna metálicos deberán cumplir las disposiciones del capítulo 6.8; las cisternas portátiles deberán cumplir las disposiciones del capítulo 6.7 del ADR o, en su caso, las del código IMDG (véase 1.1.4.2).
5. En los vehículos portadores de cisternas desmontables, los medios de fijación deberán cumplir los requerimientos establecidos en el apartado 9.7.3. del ADR.

OBSERVACIONES:

1. En caso de inspecciones iniciales, si la inspección es favorable, la parte I de este documento se extenderá por quintuplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Uno de los ejemplares será archivado por el organismo de control junto con la parte II; otro será remitido al órgano competente de la comunidad autónoma; los otros tres quedarán en poder del propietario del vehículo para ser presentados en la estación ITV para la matriculación del vehículo. Dos de estos tres últimos ejemplares, tras ser sellados por la estación ITV le serán devueltos al propietario del vehículo quien conservará uno en su poder y lo presentará al organismo de control para la inspección previa a las futuras renovaciones del certificado de aprobación, el otro ejemplar lo devolverá al organismo de control donde se archivará, y en caso de extravío se solicitará un duplicado. El otro ejemplar se archivará en la estación ITV.

Si la inspección inicial es desfavorable, la parte I de este documento sólo se extenderá por triplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Uno de los ejemplares será archivado por el organismo de control junto con la parte II; otro será remitido al órgano competente de la comunidad autónoma, finalmente, el tercer ejemplar se entregará al propietario del vehículo.

En caso de inspecciones periódicas la parte I de este documento se extenderá por duplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Uno de los ejemplares será archivado por el organismo de control junto con la parte II; el otro quedará en poder del propietario del vehículo.

2. Si el acta es desfavorable, está prohibido solicitar una nueva inspección a otro organismo de control, excepto por decisión del órgano competente de la comunidad autónoma (artículo 16 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria).

3. Está prohibido someter al vehículo a cualquier tipo de modificaciones que afecten a sus características recogidas en las especificaciones del ADR, si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en un nuevo documento.

PARTE II

ORGANISMO DE CONTROL:	
NÚMERO DE INFORME:	
NOMBRE DEL INSPECTOR:	
FECHAS DE INSPECCIÓN:	
NOMBRE COMPLETO DEL TITULAR DEL VEHÍCULO:	
NÚMERO DE MATRÍCULA DEL VEHÍCULO:	

Notas para la parte H (véanse también las instrucciones del final de esta parte II):

– Cuando una prescripción está sombreada en la columna 2, es exigible a los vehículos EX/II.

– Cuando una prescripción está sombreada en la columna 3, es exigible a los vehículos EX/III y MEMU.

– Cuando una prescripción está sombreada en la columna A, es exigible a los vehículos AT.

– Cuando una prescripción está sombreada en la columna F, es exigible a los vehículos FL.

– Cuando una prescripción está sombreada en la columna O, es exigible a los vehículos OX.

– En el caso de vehículos con homologación ADR, si la prescripción es aplicable, debe señalarse la columna H con una S si dicha prescripción (según el ADR vigente en el momento de la inspección) está incluida en la homologación.

– La columna D sirve para evaluar el diseño del vehículo en cuanto al cumplimiento de la prescripción y la columna E para evaluar el estado.

– En la columna D, en el caso de que la prescripción sea aplicable, sígase lo indicado en las instrucciones del final, indicando con una S si se cumple y con una N si no se cumple. Si la prescripción no es aplicable póngase un guión. Cuando alguno de los epígrafes (cableados, interruptor principal de batería, etc.) haya sido sometido a modificaciones o adiciones no incluidas en la homologación, la totalidad de dicho epígrafe debe ser tratada como si no estuviese incluida en la homologación ADR.

– En la columna E, indíquese con una S si se cumple y con una N si no se cumple. Si la prescripción no es aplicable póngase un guión.

– En la Columna N.° de Certificado, indíquese dicho número en los casos que así se requiera en las instrucciones de la columna D.

H. VEHÍCULO

PT	2	3	A	F	O	ADR	PRESCRIPCIÓN	H	D	E	N.° CERT
						9.2.2	Equipamiento eléctrico				
						9.2.2.2	Canalizaciones				
H.1						9.2.2.2.1	¿Están calculadas las instalaciones por exceso para evitar recalentamientos?		A		
H.2						9.2.2.2.1	¿Están las instalaciones aisladas convenientemente?		A		
H.3						9.2.2.2.1	¿Están todos los circuitos protegidos por medio de fusibles o por disyuntores automáticos, exceptuando los siguientes circuitos?: – desde la batería hasta el sistema de arranque en frío y de parada del motor; – desde la batería al alternador; – desde el alternador a la caja de fusibles o de disyuntores; – desde la batería al arranque del motor; – desde la batería hasta el cajetín de mando de fuerza del sistema de frenado de resistencia (véase 9.2.3.1.2), si éste fuera eléctrico o electromagnético; – desde la batería hasta el mecanismo de elevación del eje del bogie;		A		
H.4						9.2.2.2.1	¿Son los circuitos sin proteger antes mencionados de la menor longitud posible?		B		
H.5						9.2.2.2.2	¿Están las canalizaciones eléctricas sólidamente fijadas y colocadas de tal modo que las instalaciones queden protegidas convenientemente contra las agresiones mecánicas y térmicas?		B		

PT	2	3	A	F	O	ADR	PRESCRIPCIÓN	H	D	E	N.° CERT
						9.2.2.3	Desconectador de baterías				
H.6						9.2.2.3.1	¿Existe un interruptor lo más próximo posible a la batería que permita cortar los circuitos eléctricos?		B		
H.6a						9.2.2.3.1	Si se utiliza un interruptor monopolar, ¿está colocado en el cable de alimentación y no en el cable de tierra?*.		B		
H.7						9.2.2.3.2	¿Existe en la cabina de conducción un dispositivo de mando para la abertura y cierre del interruptor anterior?		O		
H.8						9.2.2.3.2	¿Es el dispositivo anterior de fácil acceso para el conductor y está claramente señalado?		B		
H.9						9.2.2.3.2	¿Está equipado el dispositivo anterior, bien de una tapa de protección, de un mando de movimiento complejo, o de cualquier otro dispositivo que evite su puesta en funcionamiento involuntaria?		B		
H.10						9.2.2.3.2	Si hay dispositivos de mando adicionales, ¿están claramente identificados por una señal y protegidos contra una maniobra intempestiva?		O		
H.11						9.2.2.3.2	Si el o los dispositivos de mando se accionan eléctricamente, ¿cumplen sus circuitos con las prescripciones técnicas de los circuitos con alimentación permanente?		B		
H.12						9.2.2.3.3	¿Está colocado el interruptor dentro de un cajetín con un grado de protección IP65 conforme a la norma CEI 529?		B		
H.13						9.2.2.3.4	¿Tienen las conexiones eléctricas en el interruptor un grado de protección IP54? Lo anterior no será exigible si las conexiones se albergan en un cofre, que podrá ser el cofre de las baterías, bastando en tal caso proteger estas conexiones contra los cortocircuitos por medio, por ejemplo, de una tapa de goma.		B		
						9.2.2.4	Baterías				
H.14						9.2.2.4	¿Están los bornes de las baterías aislados eléctricamente o cubiertos por la tapa del cofre de la batería? Si las baterías estuvieran situadas en otra parte que no fuera bajo el capó del motor, deberán estar fijas en un cofre de baterías ventilado.		B		
						9.2.2.5	Circuitos con alimentación permanente				
H.15						9.2.2.5.1	¿Tienen las partes de la instalación eléctrica, incluyendo los cables, que deberán permanecer en tensión cuando el desconectado de baterías esté abierto, las características apropiadas para su utilización en una zona peligrosa? Este equipamiento deberá satisfacer las disposiciones generales de la norma CEI 60079, partes 0 y 14, y las disposiciones adicionales aplicables de la norma CEI 60079, partes 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 ó 18. Para la aplicación de la norma CEI 60079, parte 14, se deberá aplicar la siguiente clasificación: El equipamiento eléctrico permanentemente en tensión, incluyendo los cables, que no esté sujeto a las disposiciones de los 9.2.2.3 y 9.2.2.4 deberá cumplimentar las disposiciones aplicables a la zona 1 para el equipamiento eléctrico en general o las disposiciones aplicables a la zona 2 para el equipamiento eléctrico ubicado en la cabina del conductor. Deberá responder a las disposiciones aplicables al grupo de explosión IIC, clase de temperatura T6. No obstante, para el equipo eléctrico sometido a tensión permanente situado en un medio ambiente en el que la temperatura engendrada por el material no eléctrico situado en ese mismo medio ambiente sobrepase los límites de temperatura T6, la clase de temperatura del equipo eléctrico sometido a tensión permanente deberá ser al menos la de la clase T4. NOTA: En vehículos matriculados o puestos en servicio antes del 1 de enero de 2003, se admitirán tacógrafos alimentados mediante una barrera de seguridad conectada directamente a la batería que respondan a las disposiciones aplicables al grupo de explosión IIB o IIC, sin requisitos específicos de clase de temperatura. En el caso de que el tacógrafo o la barrera de seguridad sean del grupo de explosión IIB, se hará constar en el apartado observaciones del nuevo certificado lo siguiente: «Este vehículo no puede transportar las siguientes materias: UN 1049 Hidrógeno comprimido; UN 1966 Hidrógeno líquido refrigerado; UN 1001 Acetileno disuelto; UN 1131 Disulfuro de carbono, así como cualquier otra materia del grupo de explosión IIC».		C		
H.16						9.2.2.5.1	Los cables de alimentación del equipamiento eléctrico permanentemente en tensión ¿son conformes con las disposiciones de la norma CEI 60079, parte 7 («Seguridad aumentada») y están protegidos por un fusible o un desconectador automático colocado lo más cerca posible a la fuente de tensión?, o bien, en el caso de un equipamiento «intrínsecamente seguro», ¿están protegidos por una barrera de seguridad colocada lo más cerca posible a la fuente de tensión?		C		
H.17						9.2.2.5.2	¿Están protegidas contra una sobrecarga, por un medio apropiado tal como un fusible, un cortacircuito o un dispositivo de seguridad (limitador de corriente) las conexiones en derivación en el desconectador de baterías para el equipamiento eléctrico que deba permanecer bajo tensión, cuando se abra el desconectador de baterías?		B		
						9.2.2.6	Disposiciones aplicables a la parte de la instalación eléctrica colocada en la parte posterior de la cabina de conducción.				
H.18						9.2.2.6	¿Está diseñado, ejecutado y protegido de modo que no pueda provocar inflamaciones ni cortocircuitos, en las condiciones normales de utilización de los vehículos, el conjunto de la instalación eléctrica colocada en la parte posterior de la cabina de conducción?		B		
H.19						9.2.2.6	¿Están reducidos al mínimo los riesgos anteriores en caso de choque o deformación?		B		
H.20						9.2.2.6.1	¿Están protegidas las canalizaciones situadas en la parte posterior de la cabina de conducción contra los choques, la abrasión y el rozamiento durante la utilización normal del vehículo? No obstante, los cables sensores de los dispositivos de frenado antibloqueo no necesitarán una protección suplementaria.		B		
H.21						9.2.2.6.2	No se utilizarán nunca lámparas con casquillo a rosca. ¿Se cumple la prescripción?		B		
H.22						9.2.2.6.3	¿Son conformes con el grado de protección IP54 según la norma CEI 529 los conectadores eléctricos entre los vehículos a motor y los remolques?		B		
H.23						9.2.2.6.3	¿Están los anteriores conectadores diseñados de forma que se impida cualquier desconexión accidental? En las normas ISO 12 098: 2004 e ISO 7638: 1997 se dan ejemplos de conectadores apropiados. NOTA: En vehículos matriculados o puestos en servicio a partir del 1 de abril de 2012 los conectadores eléctricos deben ser conformes con las normas ISO 12098: 2004 e ISO 7638:2003 según corresponda.		B		
						9.2.3	Equipamiento de frenado				
						9.2.3.1	Disposiciones generales				
H.24						9.2.3.1.1	¿Satisface el vehículo todas las disposiciones técnicas pertinentes del Reglamento ECE N.° 13 o de la Directiva 71/320/CEE, de acuerdo con las fechas de aplicación que figuran en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio?		D		
						9.2.3.1.2	Dispositivo de frenado antibloqueo				

PT	2	3	A	F	O	ADR	PRESCRIPCIÓN	H	D	E	N.° CERT
H.25						9.2.3.1.2	a) En el caso de un vehículo N3 cuya MTMA supere los 16.000 kg, esté o no esté autorizado para la tracción de un remolque O_4, ¿está equipado de un dispositivo de frenado antibloqueo (ABS) de la categoría 1, sea cual sea su fecha de matriculación? b) En el caso de un vehículo de la categoría O_4 ¿está equipado de ABS de la categoría A, si está matriculado con posterioridad al 30-6-1995? c) En el caso de un vehículo de la categoría O_4 ¿está equipado de ABS, si está matriculado con anterioridad al 30-6-1995? d) En el caso de un vehículo N_2 ó N_3 cuya MTMA no supere los 16.000 kg, que está autorizado para la tracción de un remolque O_4, sea cual sea su fecha de matriculación ¿está equipado de ABS de la categoría 1? e) En el caso de un vehículo N_2 ó N_3 cuya MTMA no supere los 16.000 kg, que no está autorizado para la tracción de un remolque O_4 , matriculado con posterioridad al 31-3-2002 ¿está equipado de ABS de la categoría 1? f) En el caso de un vehículo O_3 que esté matriculado con posterioridad al 31-3-2002 ¿está equipado de ABS de la categoría A? Nota: • Las categorías 1 ó A del ABS conforme con las disposiciones técnicas del Reglamento ECE n.° 13 Anexo 13. • Los dispositivos ABS conforme con las disposiciones técnicas del Reglamento ECE n.° 13 o de la Directiva 71/320/CEE. Se entiende por: • N_3: vehículos de motor diseñados y fabricados para transporte de mercancías cuya MTMA o MMTA, según el caso, en la tarjeta ITV sea superior a 12.000 kg. • N_2: vehículos de motor diseñados y fabricados para transporte de mercancías cuya MTMA o MMTA, según el caso, en la tarjeta ITV sea superior a 3.500 kg y no supere los 12.000 kg. • O_4: remolques cuya MTMA o MMTA, según el caso, en la tarjeta ITV sea superior a 10.000 kg. Cuando se trate de semirremolques o remolques de eje central, el MTMA considerado será la suma del MTMA de todos los ejes. • O_3: remolques cuya MTMA o MMTA, según el caso, en la tarjeta ITV sea superior a 3.500 kg y no supere los 10.000 kg. Cuando se trate de semirremolques o remolques de eje central, el MTMA considerado será la suma del MTMA de todos los ejes.		E		
						9.2.3.1.2	Dispositivo de frenado de resistencia				
H.26						9.2.3.1.2	a) En el caso de un vehículo N_3 cuya MTMA supere los 16.000 kg ¿está equipado con un dispositivo de frenado de resistencia (ralentizador) que supere el ensayo del tipo IIA, sea cual sea su fecha de matriculación?		E#		
							b) En el caso de un N_2 ó N_3 que esté autorizado para la tracción de un remolque O_4 ¿está equipado de ralentizador tipo IIA, sea cual sea su fecha de matriculación? Nota: El dispositivo de frenado de resistencia (ralentizador) debe cumplir las disposiciones técnicas del Reglamento ECE N.° 13, Anexo 5.				
						9.2.3.2	Frenos de emergencia de los remolques				
H.27						9.2.3.2.1	En el caso de un remolque cuya masa máxima no supere los 3.500 kg, ¿está equipado con un sistema de frenado que frene automáticamente el remolque hasta pararlo si se separa del vehículo tractor cuando está circulando? Nota: Véase apartado 2.4.1 del Anexo 5 del Reglamento ECE N.° 13.				
H.28						9.2.3.2.2	(SIN CONTENIDO)				
						9.2.4	Prevención de los riesgos de incendio				
						9.2.4.2	Cabina				
H.29						9.2.4.2	En el caso en que la cabina no esté construida con materiales difícilmente inflamables, ¿dispone en la parte posterior de la cabina de una defensa metálica o de otro material apropiado, de una anchura igual a la de la cisterna?		B		
H.30						9.2.4.2	¿Están todas las ventanas en la parte posterior de la cabina, o de la defensa, cerradas herméticamente?		B		
H.31						9.2.4.2	¿Son las ventanas de la prescripción anterior de vidrio de seguridad resistente al fuego y cercos ignífugos?		F		
H.32						9.2.4.2	¿Existe entre la cisterna y la cabina o la defensa un espacio libre mínimo de 15 cm?		B		
						9.2.4.3	Depósitos de carburante				
H.33						9.2.4.3	En caso de fuga en los depósitos de carburante para la alimentación del motor del vehículo, ¿fluye al suelo el carburante sin entrar en contacto con las partes calientes del vehículo ni de la carga?		A		
H.34						9.2.4.3	Los depósitos de carburante, para la alimentación del motor del vehículo, que contengan gasolina, ¿están equipados con un dispositivo cortallamas eficaz que se adapte a la boca de llenado o con un dispositivo que permita mantener la boca de llenado herméticamente cerrada?		A		
						9.2.4.4	Motor				
H.35						9.2.4.4	¿Está el motor que arrastra al vehículo equipado y ubicado de modo que evite cualquier peligro para el cargamento a consecuencia de un recalentamiento o de inflamación?		B		
H.36						9.2.4.4	En el caso de los vehículos EX/II y EX/III, ¿es el motor del vehículo de encendido por compresión?		G		
						9.2.4.5	Dispositivo de escape				
H.37						9.2.4.5	El dispositivo de escape, incluyendo los tubos de escape, ¿están dirigidos o protegidos de manera que eviten cualquier peligro para el cargamento a consecuencia de recalentamiento o de inflamación?		B		
H.38						9.2.4.5	Las partes del escape que se encuentren directamente debajo del depósito de carburante (diesel), ¿se hallan a una distancia mínima de 100 mm o están protegidas por una pantalla térmica? (Reglamento CEPE/ONU/105: El dispositivo de escape de los vehículos EX/II y EX/III deberá estar construido y situado de tal forma que cualquier sobrecalentamiento no suponga un peligro para la carga por aumento de la temperatura por encima de 80° C en la superficie interior del compartimento de carga.)		B		
						9.2.4.6	Freno de resistencia del vehículo				
H.39						9.2.4.6	En el caso de un vehículo equipado con un dispositivo de frenado de resistencia que emita temperaturas elevadas, situado detrás de la pared posterior de la cabina, ¿está provisto de un aislamiento térmico entre el dispositivo y la cisterna o el cargamento, fijado de modo sólido y colocado de tal manera que permita evitar cualquier recalentamiento, aunque sea limitado, de la pared de la cisterna o el cargamento?		B		
H.40						9.2.4.6	El aislamiento de la prescripción anterior, ¿protege al dispositivo contra las fugas o derrames, incluso accidentales, del producto transportado? Se considerará satisfactoria una protección que tenga, por ejemplo, una capota con pared doble.		B		
						9.2.4.7	Calefacciones a combustión				
H.41						9.2.4.7.1	Las calefacciones a combustión ¿cumplen las disposiciones técnicas pertinentes del Reglamento ECE N.° 122? *		A		
H.42						9.2.4.7.2	¿Están las calefacciones a combustión y sus conductos de escape de gases diseñados, ubicados y protegidos o recubiertos de modo que se prevenga cualquier riesgo inaceptable de recalentamiento o de inflamación de la carga?* Se considerará que se cumple con esta disposición si el depósito y el sistema de escape del aparato cumplen con disposiciones análogas a las prescritas para los depósitos de carburante y los dispositivos de escape de los vehículos en las 9.2.4.3 y 9.2.4.5 respectivamente.		A		

PT	2	3	A	F	O	ADR	PRESCRIPCIÓN	H	D	E	N.° CERT
H.43						9.2.4.7.3	¿Está asegurado el corte de las calefacciones a combustión al menos por los métodos siguientes?:* a) corte manual a voluntad desde la cabina del conductor; b) parada del motor del vehículo; en este caso, el aparato de calefacción se podrá volver a poner en marcha manualmente por el conductor; c puesta en marcha de una bomba de alimentación en el vehículo a motor para las mercancías peligrosas transportadas.		A		
H.44						9.2.4.7.4	¿Ha sido comprobado que el cambiador de calor resiste un ciclo de marcha residual reducido de 40 segundos para su período de utilización normal?* Se autorizará una marcha residual después de que los dispositivos de calefacción complementarios se hayan cortado. En lo que concierne a los métodos de los 9.2.4.7.3 b) y c), la alimentación de aire de la combustión se deberá interrumpir por medidas apropiadas después de un ciclo de marcha residual de un máximo de 40 segundos. Solamente se deberán utilizar aquellos dispositivos de calefacción a combustión para los que se haya probado que el cambiador de calor resiste un ciclo de marcha residual reducido de 40 segundos para su período de utilización normal.		A		
H.45						9.2.4.7.5	¿Se pone en marcha manualmente la calefacción de combustión? * Están prohibidos los dispositivos de programación.		A		
H.46						9.2.4.7.6	No se autorizarán las calefacciones a combustión de carburantes gaseosos. ¿Se cumple la prescripción?		A		
						9.2.5	Dispositivo de limitación de velocidad				
H.47						9.2.5	En el caso de un vehículo a motor (portador o tractor para semirremolques) con una masa máxima superior a 3,5 toneladas, ¿está equipado con un dispositivo de limitación de velocidad conforme a las disposiciones técnicas del Reglamento ECE N.° 89, modificado?*		D		
H.48						9.2.5	¿Está el dispositivo regulado de tal manera que la velocidad no pueda exceder de 90 km/h, teniendo en cuenta la tolerancia técnica del dispositivo?*		D		
						9.2.6	Dispositivo de enganche del remolque				
H.49						9.2.6	En el caso de un dispositivo de enganche de remolque, ¿cumple con el Reglamento ECE N.° 55 o con la Directiva 94/20/CE, en su redacción modificada, conforme a las fechas de aplicación que figuran en el Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio?		D		

Notas para las partes 1, J y K (véanse también las instrucciones del final de esta parte II):

– La columna D sirve para evaluar el diseño del vehículo en cuanto al cumplimiento de la prescripción y la columna E para evaluar el estado.

– En la columna D, en el caso de que la prescripción sea aplicable, sígase lo indicado en las instrucciones del final, indicando con una S si se cumple y con una N si no se cumple. Si la prescripción no es aplicable póngase un guión.

– En la columna E, indíquese con una S si se cumple y con una N si no se cumple. Si la prescripción no es aplicable póngase un guión.

– En la Columna N.° de Certificado, indíquese dicho número si es el caso.

I. DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A VEHÍCULOS EX/II o EX/III COMPLETOS O COMPLETADOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE MATERIAS Y OBJETOS EXPLOSIVOS (CLASE 1) EN BULTOS

PT	ADR	PRESCRIPCIÓN	D	E	N.° CERT
	9.3.1	Materiales a utilizar para la construcción de la caja de los vehículos			
I.1	9.3.1	En la composición de la caja, no entrarán materiales susceptibles de formar combinaciones peligrosas con las materias explosivas transportadas. ¿Se cumple la prescripción?	K		
	9.3.2	Calefacciones a combustión			
I.2	9.3.2.1	Sólo se podrán instalar calefacciones a combustión en la cabina del conductor y en el motor de los vehículos EX/II y EX/III. ¿Se cumple la prescripción?	N		
I.3	9.3.2.2	¿Satisfacen las calefacciones a combustión las disposiciones de los 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 del ADR? El interruptor de las calefacciones a combustión se podrá instalar en el exterior de la cabina del conductor. No será necesario probar que el cambiador de calor de los dispositivos de calentamiento del aire resiste a una marcha residual reducida.	I		
I.4	9.3.2.4	No se instalará en el compartimento de carga ningún depósito de carburante, ninguna fuente de energía, toma de aire de la combustión o de aire de la calefacción, así como tampoco ninguna salida de los tubos de escape necesarios para el funcionamiento de una calefacción a combustión. ¿Se cumple la prescripción?	N		
	9.3.3	Vehículos EX/II			
I.5	9.3.3	¿Está el vehículo diseñado, construido y equipado de manera que las materias y objetos explosivos estén protegidos de los riesgos exteriores y de la intemperie?	N		
I.6	9.3.3	¿Es el vehículo cubierto o entoldado? El toldo debe ser resistente al desgarramiento y estar formado por un material impermeable. Deberá ir bien tenso, de manera que cierre el vehículo por todos los lados.	N		
I.7	9.3.3	¿Es el material del toldo difícilmente inflamable? Este requisito se considerará satisfecho si, conforme al procedimiento especificado en la norma ISO 3795:1989 «Vehículos de carretera y tractores y maquinaria para agricultura y trabajos forestales — Determinación de las características de combustión de los materiales interiores», las muestras del toldo tienen una tasa de combustión que no sobrepasa 100 mm/min.	F		
I.8	9.3.3	En el caso de vehículos cubiertos, ¿están todas las aberturas del compartimiento de carga cerradas por puertas o paneles ajustados y bloqueables?	N		
I.9	9.3.3	¿Está separada la cabina del conductor del compartimento de carga por una pared continua?	N		
	9.3.4	Vehículos EX/III			
I.10	9.3.4.1	¿Está el vehículo diseñado, construido y equipado de modo que las materias y los objetos explosivos quedan protegidos de riesgos exteriores y de la intemperie?	N		
I.11	9.3.4.1	¿Es el vehículo cubierto?	N		
I.12	9.3.4.1	¿Está la cabina del conductor separada del compartimento de carga por una pared continua?	N		
I.13	9.3.4.1	¿Es continua la superficie de carga? Nota: Se pueden instalar puntos de anclaje para amarrar la carga.	N		

PT	ADR	PRESCRIPCIÓN	D	E	N.° CERT
I.14	9.3.4.1	(SIN CONTENIDO)			
I.15	9.3.4.1	¿Están todas las uniones selladas y todos los orificios pueden bloquearse?	N		
I.16	9.3.4.1	¿Se pueden bloquear todas las puertas?	N		
I.17	9.3.4.1	¿Están las puertas dispuestas y construidas de manera que las juntas queden recubiertas?	N		
I.18	9.3.4.2	¿Son los materiales de la caja resistentes al calor y a las llamas y tienen un espesor mínimo de 10 mm? Se considera que se satisface esta disposición si se utilizan materiales de la clase B-S3-d2 según la norma EN 13501-1:2002	F		
I.19	9.3.4.2	Si el material de la caja es metálico, ¿está cubierto el interior de la misma con materiales de la clase B-S3-d2 según la norma EN 13501-1:2002?	F		
	9.3.5	Compartimento de carga y motor de vehículos EX/II y EX/III			
I.20	9.3.5	¿Está el motor del vehículo colocado delante de la pared delantera del compartimento de carga?	N		
I.21	9.3.5	Si el motor del vehículo está situado bajo el compartimento de carga, ¿puede su instalación constituir un riesgo para el cargamento, provocando en la superficie interior del compartimento de carga una elevación de temperatura que esté por encima de 80 °C?	N		
	9.3.6	Fuentes externas de calor y compartimento de carga de vehículos EX/II y EX/III			
I.22	9.3.6	¿Está el sistema de escape del vehículo, u otras partes de estos vehículos completos o completados, construido y situado de modo que no pueda producir ningún recalentamiento que constituya un riesgo para el cargamento provocando, en la superficie interior del compartimento de carga, una elevación de la temperatura que esté por encima de 80 °C?	N		
	9.3.7	Equipamiento eléctrico			
I.23	9.3.7.1	La tensión nominal del circuito eléctrico no deberá ser superior a 24V. ¿Se cumple la prescripción?	N		
I.24	9.3.7.2	Si el vehículo es EX/II, ¿está en el techo y recubierta (es decir, no hay cables y bombillas desnudos) toda la iluminación ubicada en el compartimento de carga?	N		
I.25	9.3.7.2	Si el vehículo es EX/II, en el caso del grupo de compatibilidad J, ¿está la instalación eléctrica situada en el compartimento de carga protegida con un grado al menos IP65 (por ejemplo envoltura antideflagrante EEx d)?	H		
I.26	9.3.7.2	Si el vehículo es EX/II, ¿están los equipos eléctricos accesibles desde el interior del compartimento de carga suficientemente protegidos contra los choques mecánicos del interior?	N		
I.27	9.3.7.3	Si el vehículo es EX/III, ¿la instalación eléctrica cumple con las disposiciones pertinentes de los puntos 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.2 y 9.2.2.6 del ADR?	I		
I.28	9.3.7.3	Si el vehículo es EX/III, ¿está protegida contra el polvo (grado mínimo de protección IP54 o equivalente) la instalación eléctrica ubicada en el compartimento de carga?	N		
I.29	9.3.7.3	Si el vehículo es EX/III, en el caso del grupo de compatibilidad J, ¿está la instalación eléctrica situada en el compartimento de carga protegida con un grado al menos IP65 (por ejemplo envoltura antideflagrante EEx d)?	H		

J. DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A VEHÍCULOS CISTERNA (CISTERNAS FIJAS) VEHÍCULOS BATERÍA Y VEHÍCULOS COMPLETOS O COMPLETADOS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN CISTERNAS DESMONTABLES CON CAPACIDAD SUPERIOR A 1 METRO CÚBICO O CONTENEDORES CISTERNA, CISTERNAS PORTÁTILES O CGEM DE UNA CAPACIDAD SUPERIORA 3 METROS CÚBICOS (VEHÍCULOS EX/III, FL, OX Y AT)

PT	ADR	PRESCRIPCIÓN	D	E	N.° CERT
	9.7.2	Disposiciones relativas a las cisternas			
J.1	9.7.2.1	En el caso de cisternas fijas metálicas, ¿cumplen con las disposiciones del capítulo 6.8 del ADR?	N		
J.2	9.7.2.2	En el caso de los elementos de los vehículos batería, ¿cumplen con las disposiciones pertinentes del capítulo 6.2 del ADR cuando se trate de botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas y cuando se trate de cisternas con las disposiciones del capítulo 6.8 del ADR?	N		
J.3	9.7.2.4	En el caso de las cisternas fijas de plástico reforzado, ¿cumplen con las disposiciones del capítulo 6.9 del ADR?	N		
J.4	9.7.2.5	En el caso de las cisternas fijas de residuos que operan al vacío ¿cumplen con las disposiciones del capítulo 6.10 del ADR?	N		
	9.7.3	Medios de fijación			
J.5	9.7.3	En caso de vehículos cisterna, vehículos batería y vehículos portadores de cisternas desmontables, ¿están diseñados los medios de fijación para resistir las solicitaciones estáticas y dinámicas en condiciones normales de transporte, así como las tensiones mínimas tal como se definen en los puntos 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 a 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 y 6.8.2.1.16 del ADR?	I		
	9.7.4	Puesta a tierra de vehículos FL			
J.6	9.7.4	En el caso de las cisternas metálicas o de material plástico reforzado con fibras de vehículos cisterna FL y los elementos de los vehículos batería FL, ¿están unidas la cisterna o elementos de la batería al chasis del vehículo mediante al menos una buena conexión eléctrica?	N		
J.7	9.7.4	¿Se ha evitado todo contacto metálico que pueda provocar una corrosión electroquímica?	N		
	9.7.5	Estabilidad de los vehículos cisterna.			
J.8	9.7.5.1	En el caso de vehículos cisterna, ¿es el ancho total de la superficie de apoyo en la calzada (distancia que hay entre los puntos de contacto exteriores de los neumáticos derecho e izquierdo de un mismo eje con la calzada) como mínimo igual al 90% de la altura desde el centro de gravedad del vehículo cargado?	I		
J.9	9.7.5.1	Para los vehículos articulados, el peso sobre los ejes de la unidad portadora del semirremolque no deberá sobrepasar el 60% del peso total nominal, cargado, del conjunto del vehículo articulado. ¿Se cumple la prescripción?	I		
J.10	9.7.5.2	Adicionalmente, en el caso de vehículos cisterna con cisternas fijas de capacidad superior a 3 m^3 destinados al transporte de mercancías peligrosas en estado líquido o fundido y probadas con una presión de menos de 4 bar, ¿cumplen con las disposiciones técnicas del Reglamento ECE N.° 111 relativas a la estabilidad lateral? Estas disposiciones son aplicables a los vehículos cisterna matriculados por primera vez a partir del 1 de julio de 2003.	L		
	9.7.6	Protección posterior de los vehículos			
J.11	9.7.6	¿Está la parte trasera del vehículo dotada, en todo el ancho de la cisterna, de un parachoques suficientemente resistente a los impactos traseros?	N		
J.12	9.7.6	¿Existe, entre la pared posterior de la cisterna y la parte posterior del parachoques, una distancia mínima de 100 mm.? Esta distancia se medirá referenciada al punto de la pared de la cisterna más posterior o a los accesorios más salientes en contacto con la materia transportada. Los vehículos con depósitos basculantes para el transporte de materias pulverulentas o granulares y las cisternas de residuos que operen al vacío con depósitos basculantes y de descarga por detrás, no tienen necesidad de llevar parachoques si los equipamientos posteriores de los depósitos disponen de un medio de protección que proteja los depósitos del mismo modo que un parachoques. Nota 1: Esta disposición no se aplicará a los vehículos utilizados en el transporte de materias peligrosas en contenedores-cisterna, en cisternas portátiles o CGEM.	N		
	9.7.7	Calefacciones a combustión			

PT	ADR	PRESCRIPCIÓN	D	E	N.° CERT
J.13	9.7.7.1	¿Satisfacen las calefacciones a combustión las disposiciones de los 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 y las siguientes?: a) El interruptor se podrá instalar en el exterior de la cabina del conductor; b) El aparato se podrá desconectar desde el exterior del compartimento de carga; c) No será necesario probar que el cambiador de calor de los dispositivos de calentamiento del aire resiste a una marcha residual reducida.	I		
J.14	9.7.7.1	Para la prescripción anterior, en el caso de vehículos FL, ¿satisfacen las calefacciones a combustión las disposiciones de los puntos 9.2.4.7.3 y 9.2.4.7.4 del ADR?	I		
J.15	9.7.7.2	Si el vehículo estuviera destinado al transporte de mercancías peligrosas para las que se prescribe una etiqueta conforme a los modelos N.os 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ó 5.2, no se deberá instalar en el compartimento de carga ningún depósito de carburante, ninguna fuente de energía, toma de aire de la combustión o del aire de la calefacción, como tampoco ninguna salida de tubos de escape necesarios para el funcionamiento de una calefacción a combustión. ¿Se cumple la prescripción?	N		
J.16	9.7.7.2	¿Se está seguro que la entrada de aire caliente no puede ser obstruida por el cargamento? La temperatura que pueda soportar el cargamento no deberá sobrepasar los 50°C.	N		
J.17	9.7.7.2	¿Están los aparatos de calefacción instalados dentro de la cisterna diseñados de forma que impidan la inflamación de una atmósfera explosiva en condiciones de explotación?	H		
	9.7.8	Equipamiento eléctrico			
J.18	9.7.8.1	En el caso de vehículos FL que deben tener una aprobación según el punto 9.1.2 del ADR, ¿satisface la instalación eléctrica del vehículo completo o completado, incluida la cisterna, las disposiciones de los puntos 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4 y 9.2.2.6 del ADR? Nota: Para disposiciones transitorias véase también el punto 1.6.5 del ADR	N		
J.19	9.7.8.1	En el caso de vehículos FL que deben tener una aprobación según el punto 9.1.2 del ADR, ¿satisface la instalación eléctrica del vehículo completo o completado, incluida la cisterna, las disposiciones del punto 9.2.2.5.1 del ADR? Nota: Para disposiciones transitorias véase también el punto 1.6.5 del ADR	H		
J.20	9.7.8.1	Cualquier instalación eléctrica añadida o modificada deberá estar de acuerdo con las disposiciones aplicables al material eléctrico del grupo y de la clase de temperatura pertinentes, conforme a las materias a transportar. ¿Se cumple la prescripción? Nota: Para disposiciones transitorias véase también el punto 1.6.5 del ADR	H		
J.21	9.7.8.2	En el caso de vehículos FL, el equipamiento eléctrico instalado en aquellas zonas en que exista o pueda existir una atmósfera explosiva en una proporción tal que sean necesarias precauciones especiales, ¿es de las características apropiadas para la utilización en zona peligrosa? Este equipamiento deberá cumplir con las disposiciones generales de la norma CEI 60079 partes 0 y 14, y con las disposiciones adicionales aplicables de la norma CEI 60079 partes 1, 2, 5, 6, 7, 11 ó 18. Deberá satisfacer las disposiciones aplicables al material eléctrico del grupo y clase de temperatura pertinentes, de acuerdo con las materias a transportar. Para la aplicación de la norma CEI 60079 parte 14, se deberá aplicar la siguiente clasificación: ZONA 0 Interior de los compartimentos de cisternas, accesorios de llenado y vaciado, y tuberías de recuperación de vapores. ZONA 1 Interior de armarios de protección para el equipamiento utilizado para el llenado y vaciado, y zona situada a menos de 0,5 m de los dispositivos de aireación y válvulas de descompresión.	H		
J.22	9.7.8.3	El equipamiento eléctrico permanentemente bajo tensión, incluyendo los cables, situado fuera de las zonas 0 y 1, ¿cumplen las disposiciones que se aplican a la zona 1 para el equipamiento eléctrico en general o las disposiciones aplicables a la zona 2 de acuerdo con la IEC 60079 parte 14 para el equipamiento eléctrico situado en la cabina del conductor? Deberá satisfacer las disposiciones aplicables al material eléctrico del grupo pertinente de acuerdo con las materias a transportar.	H		

K. DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A LAS MEMU

PT	ADR	PRESCRIPCIÓN	D	E	N.° CERT
	9.8.2	Disposiciones relativas a las cisternas o contenedores para granel			
K.1	9.8.2	Las cisternas, los contenedores para granel y los compartimentos especiales destinados a los bultos de explosivos, ¿cumplen con las disposiciones del capítulo 6.12 del ADR?	N		
	9.8.3	Puesta a tierra de las MEMU			
K.2	9.8.3	Las cisternas, los contenedores para granel, y los compartimentos especiales destinados a bultos de explosivos, de metal o de materia plástica reforzada con fibras, ¿están unidos al chasis del vehículo por medio de una buena conexión eléctrica?	N		
K.3	9.8.3	¿Se ha evitado cualquier contacto metálico que pueda causar corrosión o una reacción electroquímica con las mercancías peligrosas transportadas?	N		
	9.8.4	Estabilidad de las MEMU.			
K.4	9.8.4	¿Es el ancho total de la superficie de apoyo en la calzada (distancia que hay entre los puntos de contacto exteriores de los neumáticos derecho e izquierdo de un mismo eje con la calzada) al menos igual al 90% de la altura desde el centro de gravedad del vehículo cargado?	I		
K.5	9.8.4	Para los vehículos articulados, la masa sobre los ejes de la unidad portante del semirremolque cargado no debe exceder del 60% de la masa en carga total nominal del vehículo articulado. ¿Se cumple la prescripción?	I		
	9.8.5	Protección posterior de las MEMU			
K.6	9.8.5	¿Está la parte trasera del vehículo dotada, en todo el ancho de la cisterna, de un parachoques suficientemente resistente a los impactos traseros?	N		
K.7	9.8.5	¿Existe, entre la pared posterior de la cisterna y la parte posterior del parachoques, una distancia mínima de 100 mm.? Esta distancia se medirá referenciada al punto de la pared de la cisterna más posterior o a los accesorios más salientes en contacto con la materia transportada. Los vehículos con tanque basculante de descarga en la parte trasera no tienen que estar equipados de protección posterior si el equipo, en la parte trasera, incluye un medio de protección que proteja al depósito de la misma manera que un parachoques. Nota: Esta disposición no se aplicará a las MEMU donde los depósitos están protegidos adecuadamente contra el impacto trasero por otros medios, por ejemplo, máquinas o tuberías que no contengan mercancías peligrosas.	N		
	9.8.6	Calefacciones a combustión			
K.8	9.8.6.1	¿Satisfacen las calefacciones a combustión las disposiciones de los 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 y las siguientes?: a) El interruptor puede ser instalado fuera de la cabina del conductor. b) El dispositivo podrá ser desconectado desde el exterior del compartimento de la MEMU. c) No es necesario demostrar que el intercambiador de calor es resistente a la reducción del ciclo.	I		
K.9	9.8.6.2	Ningún depósito de carburante, fuente de energía, toma de aire de combustión o de calefacción o salida de los tubos de escape necesarios para el funcionamiento de la calefacción a combustión deben ser instalados en los compartimentos de carga que contienen las cisternas. ¿Se cumple la prescripción?	N		
K.10	9.8.6.2	¿Se está seguro que la entrada de aire caliente no puede ser obstruida por el cargamento? La temperatura de cualquier equipo no deberá sobrepasar los 50°C.	N		
K.11	9.8.6.2	¿Están los dispositivos de calefacción instalados dentro de los compartimentos diseñados de manera que eviten la ignición de una atmósfera explosiva en condiciones de funcionamiento?	H		
	9.8.7	Disposiciones suplementarias en materia de seguridad			

PT	ADR	PRESCRIPCIÓN	D	E	N.° CERT
K.12	9.8.7.1	¿Está la MEMU equipada con extintores automáticos en el compartimento del motor?	N		
K.13	9.8.7.2	¿Está asegurada, mediante escudos térmicos de metal la protección de la carga contra los incendios de neumáticos?	N		
	9.8.8	Disposiciones suplementarias en materia de protección			
K.14	9.8.8	¿Están provistos de cerradura los equipos de fabricación de explosivos y los compartimentos especiales en las MEMU?	N		

Instrucciones:

* Las fechas de aplicación son las que figuran en el cuadro 9.2.1 del ADR.

En el certificado o informe debe hacerse constar la eficacia del dispositivo de frenado de resistencia.

A. En inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse certificado del fabricante del vehículo o de un organismo de control acreditado. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del organismo de control que inspecciona el vehículo.

B. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, es suficiente con un certificado del fabricante del vehículo o con el criterio del organismo de control que inspecciona el vehículo.

C. En las inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse, bien por el titular de vehículo o por el fabricante del vehículo, certificado de un organismo de control acreditado. En las inspecciones periódicas, cuando se hayan producido modificaciones en estos circuitos, se aportará un certificado del taller de la rama de electricidad-electrónica, en el que se certifique que los circuitos eléctricos cumplen con la prescripción 9.2.2.5 del ADR e indicando su número de inscripción en el Registro Integrado Industrial, junto con un informe de un organismo de control acreditado sobre la adecuación a normas de la modificación.

D. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, comprobar si el vehículo dispone de tarjeta ITV y tiene las inspecciones periódicas al corriente.

E. En las inspecciones iniciales o periódicas que realicen a vehículos EX/III, AT, FL y OX con ocasión de la emisión o renovación del certificado de aprobación ADR, para la comprobación del cumplimiento de lo establecido en este apartado, el organismo de control, o en su caso la Estación ITV autorizada por el órgano competente, debe exigir alguno de los siguientes documentos:

a) Homologación del vehículo según Directiva 98/91/CE o Reglamento CEPE/ONU 105 o informe favorable del Laboratorio oficial en el que se evalúen las discrepancias con la citada directiva o reglamento, previa autorización del centro directivo competente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

b) Certificación del fabricante del vehículo donde se haga constar la categoría del dispositivo ABS y, en su caso, que el dispositivo ralentizador o freno motor cumple con las prescripciones del tipo IIA.

c) Certificación de un laboratorio de homologación de frenado donde se haga constar la categoría del dispositivo ABS y, en su caso, que el dispositivo ralentizador o freno motor cumplen con las prescripciones del tipo IIA, bien de origen o bien como consecuencia de una reforma de importancia.

La aportación de alguno de los documentos anteriores se hará en la primera inspección que se realice a partir del 1.° de diciembre de 2009 y que sirva para la emisión o prórroga de un certificado de aprobación ADR de vehículos EX/III, AT, FL o OX, válido con posterioridad al 31-12-2009.

A los vehículos que no presenten alguno de los documentos citados no se les podrá emitir o renovar un certificado de aprobación ADR válido con posterioridad al 31-12-2009.

Notas complementarias

I. Cuando haya intervenido el laboratorio oficial de frenado en la reforma del sistema de frenado de un vehículo, una vez hecho el informe favorable de la reforma, a su criterio, podrá emitir el certificado c) con los mismos requerimientos que los necesarios para la realización del informe.

II. El certificado c) indicará si el ABS o, en su caso, el sistema de ralentización es de origen o como consecuencia de una reforma. En este último caso, el organismo de control deberá comprobar que la reforma ha sido anotada en la tarjeta ITV.

III. Dado que los certificados b) o c) son exigibles a los vehículos desde el 1-1-95 para vehículos matriculados a partir de 1-1-93, el organismo de control considerará válidos los certificados que fueron aportados por los fabricantes o laboratorios oficiales de frenado que deben figurar en el expediente de inspección inicial del vehículo que deben estar en sus archivos o que sean aportados por el transportista, sea cual fuese el organismo de control que hubiese hecho dicha inspección inicial.

IV. Del mismo modo, los documentos que se admiten en el apartado a) pueden ser los que figuren en el expediente de inspección inicial en virtud a lo establecido para vehículos matriculados a partir del 1-7-2004.

V. Los vehículos de motor cuya MTMA no supere los 16.000 kg y además no estén autorizados para la tracción de un remolque de la categoría O_4, sea cual sea su fecha de matriculación, no deben aportar ningún documento sobre el sistema de frenado de resistencia o ralentizador, pues no están obligados a tenerlo.

VI. Cuando en el ADR o en la PT H.26 se menciona el sistema de frenado de resistencia o el ralentizador tipo IIA, debe entenderse que se trata de un sistema de frenado de resistencia (que puede ser el propio freno de escape o motor) que satisfaga el ensayo tipo IIA o tipo IIbis del Reglamento ECE 13 o Directiva 71/320/CEE.

F. En inspecciones iniciales, si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, debe aportarse certificado de un Laboratorio acreditado para ensayos de resistencia al fuego. Este certificado puede ser sustituido por un certificado del fabricante que incluya los números de certificados de Laboratorios acreditados para ensayos de resistencia al fuego. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del organismo de control que inspecciona el vehículo.

G. Si la prescripción no está incluida en la homologación ADR, comprobar en la tarjeta ITV que el motor es Diesel.

H. En las inspecciones iniciales, debe aportarse, bien por el titular de vehículo o por el fabricante del vehículo completo o completado, certificado de un organismo de control acreditado. En las inspecciones periódicas, cuando se hayan producido modificaciones en estos circuitos, se aportará un certificado del taller de la rama de electricidad-electrónica, en el que se certifique que los circuitos eléctricos cumplen con la prescripción 9.2.2.5 del ADR e indicando su número de inscripción en el Registro Especial de Talleres de Reparación a Automóviles, junto con un informe de un organismo de control acreditado sobre la adecuación a normas de la modificación.

I. En inspecciones iniciales, debe aportarse certificado de un organismo de control acreditado. En inspecciones periódicas, es suficiente con el criterio del organismo de control que inspecciona el vehículo.

J. (Sin contenido).

K. Debe aportarse certificado del fabricante del vehículo completo o completado.

L. Se comprobará sobre el vehículo la existencia de la marca de homologación según el Reglamento ECE 111. Si no existiese o no se encontrase, el fabricante del vehículo completo o completado debe aportar el certificado de homologación o informe H de un laboratorio designado para los ensayos del Reglamento ECE 111.

M. (Sin contenido).

N. Es suficiente con el criterio del organismo de control que inspecciona el vehículo.

O. Tanto en las inspecciones iniciales como en las periódicas, debe comprobarse que el motor del vehículo se para al accionar el dispositivo de mando. Caso contrario, debe considerarse el motor y sus circuitos eléctricos como alimentados permanentemente, aportándose un certificado del taller de la rama de electricidad-electrónica, en el que se certifique que el motor y sus circuitos eléctricos cumplen con la prescripción 9.2.2.5 del ADR e indicando su número de inscripción en el Registro Especial de Talleres de Reparación a Automóviles o Registro Integrado Industrial, junto con un informe de un organismo de control acreditado sobre la adecuación a normas de la modificación. Adicionalmente, se hará constar los circuitos de alimentación del motor como circuitos con alimentación permanente en el apartado G de la parte I. En caso negativo se rechazará el vehículo.

§ 40

Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 110, de 8 de mayo de 2001
Última modificación: 13 de febrero de 2007
Referencia: BOE-A-2001-8796

El Real Decreto 2225/1998, de 19 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril ha derogado el Reglamento Nacional para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 879/1989, de 2 de junio, disponiendo la aplicación al transporte interno de las normas vigentes en cada momento del Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), anejo al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), hecho en Berna, el 9 de mayo de 1980.

Si bien el citado Real Decreto 2225/1998 se limitó a derogar el anejo del Real Decreto 879/1989, en aquel momento se puso de manifiesto la necesidad de revisar su articulado actualizando las normas sobre conducción y circulación de actuación en caso de accidente, incorporando otras sobre carga y descarga, certificación de vagones, contenedores, envases y embalajes y grandes recipientes a granel no incluidas en el RID, asignándose las verificaciones y certificaciones a Organismos y Entidades externas a las Administraciones públicas, con el fin de agilizar la obtención de los mismos.

Sin embargo, estas normas no pudieron introducirse en el repetido Real Decreto 2225/1998, debido a que ya era urgente la necesidad de incorporar al ordenamiento interno la Directiva 96/87/CE, de la Comisión, de 13 de diciembre, para la adaptación al progreso técnico de la Directiva 96/49/CE, y a que no era conveniente establecer de forma precipitada la regulación de referencia.

A esta necesidad obedece este Real Decreto en el que por razones de claridad y economía se ha optado por recoger no sólo las referidas normas sino también las contenidas en el Real Decreto 2225/1998, procediendo a su derogación.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio que incorpora estas Directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Primero del Gobierno y Ministro del Interior, y de los Ministros de Fomento, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, de Medio Ambiente, y de Ciencia y Tecnología, con el informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo con el Consejo de

Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de abril de 2001,

D I S P O N G O :

CAPITULO I

Ambito de aplicación y definiciones

Artículo 1. *Normas aplicables.*

1. Las normas vigentes en España en cada momento del Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), anejo al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), hecho en Berna, el 9 de mayo de 1980, serán de aplicación a los transportes que se realicen íntegramente dentro del territorio nacional, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación sobre residuos peligrosos y sobre explosivos.

Asimismo, se aplicarán al transporte interno las normas contenidas en los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales que, conforme a lo dispuesto en el RID, sean suscritos por España.

2. Las disposiciones recogidas en este Real Decreto serán aplicables al transporte nacional e internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril dentro del territorio español en tanto no resulten contrarias al RID ni a los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales que, conforme a lo dispuesto en el RID, sean suscritos por España.

3. Quedan excluidos del ámbito de aplicación de este Real Decreto, los transportes de mercancías peligrosas por ferrocarril realizados con materiales pertenecientes a las Fuerzas Armadas y a la Guardia Civil, o bajo su responsabilidad, que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, cuyo contenido se ajustará, en lo posible, a las condiciones técnicas y de seguridad exigidas en la reglamentación vigente.

Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos de este Real Decreto se entenderá por:

a) COTIF: Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril, hecho en Berna, el 9 de mayo de 1980.

b) RID: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril anejo al COTIF, con sus modificaciones.

c) Mercancías peligrosas: aquellas materias y objetos cuyo transporte por ferrocarril está prohibido o autorizado exclusivamente bajo las condiciones establecidas en el RID o en la normativa específica reguladora del transporte de mercancías peligrosas.

d) Transporte: toda operación de cambio de lugar en recorridos realizados por ferrocarril realizada total o parcialmente en el territorio nacional, incluidas las actividades de carga y descarga de las mercancías peligrosas, así como el cambio de un modo de transporte a otro y las paradas necesarias por las condiciones de transporte. No se incluyen los transportes efectuados íntegramente dentro del perímetro de una empresa.

e) Expedidor: la persona física o jurídica por cuya orden y cuenta se realiza el envío de la mercancía peligrosa, para lo cual contrata el transporte figurando como tal en la carta de porte.

f) Destinatario: la persona natural o jurídica a la que se envía la mercancía.

g) Cargador-descargador: la persona física o jurídica que realiza las operaciones de carga y descarga de la mercancía.

h) Suministrador de los medios de porte: la persona física o jurídica que suministra los contenedores, contenedores-cisterna, vagones, vagones-cisterna, remolques o semirremolques, sean suyos o de terceros.

i) Operador: la persona física o jurídica, o la unidad orgánica funcional de la red ferroviaria, que gestiona y coordina el conjunto de operaciones previas a la puesta en circulación de un vagón, contenedor, o un tren o posteriores a su entrega.

j) Administrador de la infraestructura: cualquier entidad responsable de la explotación, mantenimiento y, en su caso, construcción de las infraestructuras ferroviarias y de la gestión de los sistemas de regulación y seguridad del tráfico.

k) Empresa ferroviaria: cualquier empresa privada o pública cuyo objeto principal consista en prestar servicios de transporte de mercancías y/o viajeros por ferrocarril, debiendo ser dicha empresa en todo caso quien aporte la tracción.

CAPITULO II

Normas de circulación

Artículo 3. *Requisitos del personal.*

1. En los programas de los cursos de formación de personal de las empresas ferroviarias se incluirán enseñanzas específicas sobre el transporte y manipulación de las mercancías peligrosas que se transporten por este medio.

2. El personal ferroviario relacionado con estos transportes deberá someterse periódicamente a pruebas físicas, psíquicas y de conocimientos profesionales que garanticen los niveles de aptitud profesional y de condiciones personales necesario para el normal desempeño de las misiones o tareas que le correspondan en cumplimiento de las normas reglamentarias.

3. El personal ferroviario que intervenga en el transporte de mercancías peligrosas no podrá consumir bebidas alcohólicas ni drogas tóxicas, estupefacientes, psicotrópicos o sustancias con efectos equivalentes o análogos durante el desarrollo del mismo, ni en las seis horas anteriores que precedan a la toma del servicio, y se le impedirá la realización de éste, ante cualquier duda sobre su estado de sobriedad, si se comprueba la impregnación alcohólica superior a 0,30 gramos de alcohol por mil centímetros cúbicos de sangre, 0,15 gramos de alcohol por litro de aire espirado o se compruebe, por cualquier medio científico de prueba, que ha consumido bebidas alcohólicas, drogas tóxicas, estupefacientes, psicotrópicos o sustancias con efectos equivalentes o análogos.

Artículo 4. *Normas generales de circulación.*

1. Los trenes que transporten mercancías peligrosas deberán utilizar necesariamente, cuando existan, las líneas que circunvalen las poblaciones, excepto cuando tuvieran que realizar operaciones de carga y descarga en dichas poblaciones. Estas operaciones se realizarán en el menor tiempo posible con una programación previa bien definida.

2. Las empresas ferroviarias no podrán planificar ni programar paradas en túneles de más de 100 metros, ni circulaciones de trenes que incluyan estacionamiento, en una estación de núcleo habitado o cuando aquélla esté situada a menos de 500 metros de distancia del núcleo más próximo de población agrupada.

En el caso de que existan estaciones de origen, clasificación o destino, que se encuentren en núcleo habitado o situadas a menos de 500 metros de aquél, en los que deba de realizarse un estacionamiento, las empresas de transporte ferroviario habrán de disponer de la organización y medios necesarios para, en caso de accidente, efectuar las actuaciones más urgentes para limitar las consecuencias del mismo, de acuerdo con el artículo 4 del Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

3. Serán de aplicación las incompatibilidades de transporte entre vagones, así como la de formación de trenes, recogidas en el RID, a los efectos de estacionamiento con otros trenes cargados con mercancías peligrosas en vías contiguas de una misma estación.

Artículo 5. *Permisos y autorizaciones para determinados supuestos.*

1. Por la Dirección General de Ferrocarriles o por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, previo informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, se establecerán los criterios referentes a la obtención de permisos excepcionales para aquellas mercancías no incluidas en el RID, cuyo transporte pueda implicar especiales

riesgos por razón de su innovación tecnológica, de la carga o de su ordenación, que se completarán con las instrucciones que, respecto a la circulación, dicte el administrador de la infraestructura.

2. Las empresas ferroviarias que hayan de utilizar tramos de líneas sometidos a restricciones o prohibiciones de circulación para los trenes que transporten mercancías peligrosas deberán solicitar al administrador de la infraestructura, previa justificación de la necesidad, permiso especial en el que constará calendario, horario, itinerario, la necesidad de acompañamiento, en su caso, y demás circunstancias específicas.

3. De acuerdo con lo dispuesto en el RID, la Dirección General de Ferrocarriles o las Comunidades Autónomas competentes, en su caso, podrán autorizar temporalmente, previo informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, la realización de operaciones de transporte en condiciones distintas a las establecidas en el RID con el fin de llevar a efecto los ensayos que posibiliten la modificación de las disposiciones del mismo, de acuerdo con la evolución de la técnica y los usos industriales.

CAPITULO III

Normas técnicas sobre unidades de transporte, envases y embalajes y grandes recipientes para granel

Artículo 6. *Envases y embalajes.*

1. Como reglamentación complementaria para pruebas y certificaciones de conformidad con los requisitos reglamentarios, prescritas en el RID y en el presente Real Decreto, de recipientes, envases, embalajes y grandes recipientes para granel (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas se cumplirá lo establecido en las disposiciones recogidas en el apartado 1 del anejo 1 del presente Real Decreto.

2. En el caso de envases y embalajes, la conformidad de la producción en serie deberá efectuarse al menos una vez cada dos años. Consistirá en comprobaciones de tipo técnico, realizando los muestreos y ensayos necesarios, a fin de verificar la adecuación del producto a las condiciones iniciales.

3. Las pruebas, auditorías y certificaciones de tipo, así como las comprobaciones de conformidad de producción y, en su caso, las inspecciones iniciales a que se hace referencia en la reglamentación, serán realizadas por organismos de control que, conforme a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 8 del presente Real Decreto, puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante, o su representante legal, si el fabricante es extranjero.

4. En su caso, las inspecciones periódicas a que hace referencia la reglamentación serán realizadas por organismos de control que, conforme a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 8 del presente Real Decreto, puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde haya sido realizada la inspección.

5. A los efectos del diseño y construcción de recipientes para la clase 2, que no estén diseñados ni construidos conforme a las normas establecidas en el RID, se reconoce como código técnico las prescripciones del Reglamento de aparatos a presión aprobado por Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, y sus instrucciones técnicas complementarias, entre tanto permanezcan en vigor, y las prescripciones contenidas en el Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

Artículo 7. *Vagones cisterna y contenedores cisterna.*

1. Como reglamentación complementaria a lo establecido en el presente Real Decreto y en el RID para el diseño, certificación de la conformidad con los requisitos reglamentarios de un prototipo, construcción e inspección inicial o periódica de depósitos de vagones cisterna y contenedores cisterna se cumplirá lo establecido en las disposiciones recogidas en el apartado 2 del anejo 1 del presente Real Decreto.

2. Los bloques de compatibilidad, para el transporte en vagones cisterna y contenedores cisterna de las materias de las distintas clases, así como los documentos de clase para certificación de prototipo e inspecciones iniciales y periódicas de cisternas, serán fijados y

modificados por Resolución de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

3. Las inspecciones periódicas se realizarán con las periodicidades establecidas en las disposiciones recogidas en el apartado 2 del anejo 1 del presente Real Decreto.

4. Cuando se haya producido una reparación por modificación o accidente que haya afectado a la seguridad del depósito o de sus equipos, ha de efectuarse una inspección extraordinaria con arreglo a lo establecido las disposiciones recogidas en el apartado 2 del anejo 1 de este Real Decreto.

5. Las certificaciones de prototipos de vagones cisterna y contenedores cisterna, incluyendo los medios de fijación del depósito, las auditorías de los medios de producción del fabricante, la comprobación de su aptitud para realizar los trabajos de soldadura, el seguimiento de la construcción en todas sus fases, la selección y verificación de los materiales, los controles no destructivos de las soldaduras, incluida su selección, la adaptación de la construcción en todos sus aspectos al proyecto, las inspecciones iniciales, antes de la puesta en servicio, de los vagones cisterna y contenedores cisterna, incluyendo los medios de fijación del depósito, características de construcción, examen interior y exterior, ensayo de presión hidráulica y otras pruebas o ensayos que se requieran y verificación del buen funcionamiento del equipo, serán realizadas por organismos de control que puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde radique el fabricante o su representante legal o mandatario, si el fabricante es extranjero. Las inspecciones periódicas de los vagones cisterna y contenedores cisterna serán realizadas por organismos de control que puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde se realice la inspección.

Artículo 8. *Organismos de control.*

1. Los fabricantes o propietarios de los vagones cisterna y equipos que hayan sido objeto de un informe o certificación por un organismo de control, podrán manifestar su disconformidad o desacuerdo con el informe o certificación por el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. En tanto no exista una revocación del informe o certificación por parte de la Administración, el interesado no podrá solicitar la misma intervención de otro organismo de control.

2. Los organismos de control serán acreditados, autorizados y se notificarán, según se dispone en la sección 1.adel capítulo IV del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de infraestructura para la calidad y seguridad industrial.

Los organismos de control, para realizar las distintas actividades enunciadas, deberán estar acreditados conforme a la norma UNE-EN 45.004 sobre criterios generales para el funcionamiento de los diversos organismos que realizan inspección, y cumplir con los requisitos adicionales establecidos en el anejo 2 del presente Real Decreto.

Artículo 9. *Registro de contraseñas.*

1. Los organismos de control, siempre que realicen actuaciones de certificación de tipo solicitarán la asignación de contraseña en la forma que disponga el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante, o su representante legal, si el fabricante es extranjero. De la misma forma, posteriormente, harán llegar a efectos de registro de contraseñas, copias firmadas y selladas de la certificación de conformidad, que incluirá la contraseña, así como los otros documentos relacionados en los párrafos a) o b) del apartado 2 del artículo 13.

2. A los efectos de cumplir con las obligaciones que el RID establece para los Estados, se mantendrá un Registro centralizado de contraseñas de tipo de envases y embalajes, grandes recipientes para granel, cisternas, baterías de recipientes y contenedores cisterna. Dicho registro se integrará en la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Artículo 10. *Modificaciones de vagones cisterna y contenedores cisterna.*

Las reparaciones u otras modificaciones que se pretendan realizar en los depósitos de vagones cisterna y contenedores cisterna deberán ser objeto de un informe favorable de un organismo de control, previo a su ejecución, y sólo podrán ser llevadas a cabo en talleres de

constructores de cisternas o talleres de reparación que dispongan de los medios materiales y tecnología adecuadas para la reparación, así como los medios y procedimientos de control de calidad exigidos a los constructores y en especial en lo referente al utillaje, equipos de soldadura, pruebas de válvulas, repuestos y accesorios.

En los casos que determine el órgano competente de la Comunidad Autónoma, donde se realice la reparación o modificación, se podrá exigir la previa autorización administrativa para efectuarla.

Artículo 11. *Placas de los vagones cisterna y contenedores cisterna.*

El marcado de la placa de los vagones cisterna y contenedores cisterna a que hace referencia el RID será realizado por el organismo de control que haya efectuado la inspección.

El organismo de control archivará una fotografía o fotocopia legible de las placas marcadas junto con la documentación correspondiente a la inspección.

Artículo 12. *Inspecciones por accidentes.*

El órgano competente de la Comunidad Autónoma remitirá a la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología, con el fin de realizar un seguimiento nacional de los daños producidos por accidentes ocurridos en cisternas que transportan mercancías peligrosas, una copia firmada y sellada de la documentación relacionada en el artículo 13, apartado 2, párrafo d), que se genere con motivo de inspecciones excepcionales por estas causas.

Artículo 13. *Obligaciones de los organismos de control.*

1. Como consecuencia de las actuaciones de los organismos de control establecidas en los artículos anteriores, dichos organismos generarán los documentos que se relacionan para cada caso en el anejo 3 del presente Real Decreto.

2. Los documentos a que se hace referencia en el apartado 1 de este artículo, incluidas las actas negativas, serán archivados y custodiados por el organismo de control durante un plazo de al menos diez años o hasta la fecha de caducidad del documento, si es superior a diez años, estando en todo momento a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se ha realizado la actuación. No obstante, será remitida copia al órgano competente de la Comunidad Autónoma en la forma que éste disponga, en los casos que a continuación se enumeran:

a) Certificación de tipo de envases, embalajes y grandes recipientes a granel (GRG). Por duplicado: certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios.

b) Certificación de prototipo de vagones cisterna y contenedores cisterna. Por duplicado:

1.º Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios.
2.º Documento H especial.
3.º Documento de clase.
4.º Ficha técnica.

c) Inspección inicial, antes de la puesta en servicio, de los vagones cisterna y contenedores cisterna:

1.º Acta de conformidad del vagón cisterna o contenedor cisterna con el tipo.
2.º Documento H especial.
3.º Documento G1 y G2.
4.º Documento V, excepto contenedores cisterna.
5.º Documentos de clase.
6.º Ficha técnica.

d) Inspecciones excepcionales. En los casos en que sean debidas a accidente, por duplicado:

1.º Informe previo a la modificación o reparación de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas.

2.º Acta de inspección de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas tras su modificación o reparación.
3.º Documento H especial.
4.º Documento G1 y G2.
5.º Documento V.
6.º Documentos de clase.
7.º Ficha técnica.

Artículo 14. *Inspecciones de las Administraciones públicas.*

Cuando considere necesario la Administración competente comprobar cualquier extremo sobre el cumplimiento de las prescripciones de los apéndices X o XI del RID por uno o varios vagones cisterna y/o contenedores cisterna de un determinado propietario nacional o extranjero, dicha Administración podrá recabar, a través de la empresa ferroviaria o propietario, los documentos acreditativos del cumplimiento del RID.

CAPITULO IV

Normas de actuación en caso de avería o accidente

Artículo 15. *Medidas a adoptar por el maquinista o cualquier persona.*

En caso de inmovilización, por accidente o avería, de un convoy ferroviario que transporte mercancías peligrosas se actuará de la siguiente forma:

a) El maquinista o su ayudante adoptarán inmediatamente las medidas que se determinen en las fichas de seguridad, facilitadas por el expedidor, para cada materia, clase de materia transportada, procediendo seguidamente, bien directamente o a través del órgano que con esta finalidad hubiera establecido la empresa ferroviaria, a informar de la avería o accidente al teléfono de emergencia que corresponda, de acuerdo a la relación, que a tal efecto será publicada, con carácter periódico, en el «Boletín Oficial del Estado», mediante Resolución de la Dirección General de Protección Civil.

b) Actuación de terceros: en caso de imposibilidad de actuación del maquinista o su ayudante, para la aplicación de medidas de prevención protección, cualquier persona que advierta el anormal estado de un transporte de mercancías peligrosas se abstendrá de actuar sobre la mercancía y facilitará información inicial del hecho a la autoridad o su agente más cercano por el medio más rápido que tenga a su alcance. Asimismo, procurará alertar del peligro existente a quienes puedan resultar afectados e, igualmente, auxiliar, en su caso, a las víctimas.

En este supuesto la autoridad o su agente más cercano, que ha recibido la información inicial del hecho, se asegurará de que sean informados inmediatamente los responsables de activar los planes especiales de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril para que, en cada caso, según corresponda, se adopten las medidas de prevención o protección que resulten más adecuadas.

c) Forma de comunicación: la comunicación en caso de avería o accidente se efectuará por el medio más rápido posible e incluirá los siguientes aspectos:

1. Localización del suceso.
2. Estado del convoy ferroviario empleado y características del suceso.
3. Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas.
4. Existencia de víctimas.
5. Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de intervención preventiva.

Artículo 16. *Actuación de las autoridades competentes.*

En función de las necesidades de intervención derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias ya producidas o previsibles, las autoridades competentes

aplicarán las medidas previstas en los planes especiales de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

Dichos planes serán elaborados de acuerdo con lo establecido en la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril aprobada mediante Real Decreto 387/1996.

Artículo 17. *Colaboración de otras entidades.*

Por el Ministerio del Interior o por los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en cada caso, así como por aquellas entidades que representen sectores profesionales interesados (expedidores, transportistas, etc.), y con el fin de colaborar en las actuaciones en caso de accidente, se fomentarán acuerdos o pactos de ayuda mutua entre las propias empresas de los sectores profesionales y acuerdos o pactos de colaboración de dichas empresas con las autoridades competentes en tales circunstancias. De los mismos, se dará información a la Comisión Nacional de Protección Civil y, según proceda, a la Comisión para la Coordinación del transporte de mercancías peligrosas.

Los daños que se deriven directa o indirectamente del empleo de personal y materiales de las empresas incorporadas a los acuerdos o pactos de colaboración con las autoridades competentes, las lesiones producidas a las personas por estas actividades de colaboración en los planes especiales de protección civil frente a estos accidentes y, asimismo, los daños que causen a terceros por la acción de aquéllos en tales circunstancias serán indemnizables, en su caso, de conformidad con lo dispuesto en la legislación sobre responsabilidad de la administración por el funcionamiento de los servicios públicos, sin perjuicio de su resarcimiento por la misma con cargo al responsable del accidente.

Artículo 18. *Fugas, derrames o deformaciones de cisternas.*

De las actuaciones que realicen las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad o los órganos competentes en materia de transportes, como consecuencia de accidentes o averías de vehículos de mercancías peligrosas, donde se hayan producido fugas, derrames o deformaciones de cisternas, se remitirá un informe a la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, pudiendo proponer a la vez al órgano competente en materia de industria la inspección excepcional de la cisterna, tras su reparación.

CAPITULO V

Operaciones de carga y descarga

SECCION 1.ª NORMAS GENERALES

Artículo 19. *Obligaciones del expedidor y del porteador.*

El expedidor deberá proporcionar al suministrador de los medios de porte o al transportista la información necesaria para la elección del medio al contratar el transporte, y éste se responsabilizará de que reúna las condiciones exigidas por aquél, así como las exigidas en la reglamentación vigente para la mercancía transportada.

Artículo 20. *Documentación obligatoria.*

La carta de porte y demás documentación, exigida en el RID, deberán ser entregadas al maquinista u operario responsable del tren antes de iniciarse el transporte.

El expedidor o el cargador, por delegación de éste, deberá firmar la carta de porte y hacer constar en la misma, o en declaración aparte, que la mercancía se admite al transporte por ferrocarril y que su estado y acondicionamiento y, en su caso, el envase y etiquetaje responden a las prescripciones del RID.

Los intermediarios en el contrato de transporte deberán recabar del expedidor la documentación obligatoria, que transmitirán al suministrador de los medios de porte o al transportista juntamente con la carta de porte que suscriban, acompañando ésta a la mercancía durante toda la operación de transporte de origen a destino.

El maquinista u operario responsable del tren se instruirá sobre las particularidades de la materia que va a transportar.

Artículo 21. *Comprobaciones.*

1. El cargador exigirá la utilización de las marcas, etiquetas y paneles que sean exigibles para el medio de porte utilizado.

2. El cargador no podrá realizar la carga de un medio de porte que carezca de las marcas y paneles exigibles o que no reúna las condiciones requeridas.

3. Por cada cargamento, el cargador deberá comprobar, al menos, el cumplimiento reglamentario de todos los epígrafes aplicables en cada caso de la lista de comprobaciones para carga de mercancías peligrosas que figura en el anejo 4. El cargador no podrá iniciar la carga si no cumple los requisitos reglamentarios de los epígrafes incluidos en los apartados: marcado y limpieza, estado de equipamiento, comprobaciones previas a la carga. Igualmente, no se permitirá la salida del medio de porte si no se han realizado los controles de los epígrafes incluidos en el apartado controles después de la carga.

Artículo 22. *Requisitos de las operaciones.*

1. El personal que realice la carga o la descarga, de acuerdo con las normas establecidas en este Real Decreto, deberá conocer, bajo responsabilidad del cargador-descargador, los siguientes extremos:

a) Las características de peligrosidad de la mercancía.

b) El funcionamiento de las instalaciones.

c) Los sistemas de seguridad y contra incendios, estando experimentado en su utilización.

d) Los equipos de protección personal requeridos en la instalación y su utilización.

Asimismo, deberá mantener al personal ajeno a las operaciones de carga y descarga apartado del lugar donde se realizan e impedir cualquier trabajo incompatible con la seguridad de la operación en las inmediaciones. En todo caso, deberá tenerse en cuenta que los medios de porte deberán estar inmovilizados durante la carga y descarga.

2. La empresa ferroviaria y el cargador y/o descargador coordinarán sus actividades de forma que el estacionamiento de los medios de porte se haga en condiciones adecuadas de seguridad, atendiendo a la peligrosidad de la materia transportada.

3. El acceso de los medios de porte a las plantas se hará con la autorización previa del cargador/descargador.

El personal ferroviario que acompañe a dichos medios estará sujeto a las normas y reglamentos internos de la planta.

Artículo 23. *Responsabilidad del cargador.*

1. En todo momento se respetarán las prohibiciones, tanto de embalaje como de transporte en común de las materias, así como de las limitaciones de carga y condiciones de transporte prescritas en el RID, comprobándose por parte del cargador tales extremos antes de la salida del medio de porte de la planta cargadora.

2. En todo caso, el cargador-descargador se responsabilizará del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en este Real Decreto y en el RID relativas a la carga y descarga del medio de porte y a las operaciones necesarias para llevarlas a cabo.

Artículo 24. *Vigilancia.*

1. Antes de permitir la salida del medio de porte después de su carga o descarga, el cargador-descargador realizará una inspección ocular para detectar posibles anomalías: vertidos no percibidos anteriormente, mangueras desconectadas, defectos en la estiba de los bultos, etc. En caso de vertidos no se permitirá la salida del recinto del medio de porte antes de haber procedido a su correcta limpieza.

2. Las instalaciones de carga y descarga dispondrán de áreas de estacionamiento apropiadas para el normal desarrollo de su actividad. Cuando sea necesaria la vigilancia de los medios de porte, ésta se adaptará a las condiciones señaladas en el RID.

SECCION 2.ª TRANSPORTE EN CISTERNAS Y CONTENEDORES CISTERNAS

Artículo 25. *Requisitos de las instalaciones de carga y descarga.*

Las instalaciones de carga y descarga de cisternas y contenedores cisternas que transporten mercancías peligrosas por ferrocarril deberán cumplir las siguientes normas:

a) En las instalaciones de carga a granel de aquellas materias para las cuales el RID establece un límite superior para el grado de llenado será exigible que disponga de un dispositivo de control de la cantidad máxima admisible, de tipo óptico y/o acústico que garantice las condiciones de seguridad en razón del producto que transporte.

b) Cuando las disposiciones legales exijan la adecuación de la cisterna o contenedor cisterna (inertización, limpieza interior o exterior, etc.), para efectuar la carga de un producto incompatible con el anteriormente transportado o para el transporte de retorno, las instalaciones de carga o descarga o bien deberán estar provistas de los equipos, dispositivos o productos adecuados para ello, o bien el expedidor informará al transportista de la instalación más cercana donde pudieran realizarse estas operaciones. En ambos casos, las instalaciones de adecuación de las cisternas deberán contar con la debida autorización de la Administración pública competente.

Artículo 26. *Limpieza de las cisternas o contenedores cisterna.*

El suministrador de los medios de porte o el transportista informará al cargador de cuál ha sido la última mercancía cargada, debiendo, además, cumplir lo dispuesto en el RID sobre limpieza de los medios de transporte antes de la carga. La limpieza incluye a los equipos de trasiego, si los llevase.

El cargador deberá exigir el certificado de lavado de la cisterna o contenedor cisterna, emitido por empresa autorizada por la Administración pública competente, en el que conste que la cisterna está limpia y vacía; excepto cuando la cisterna o contenedor cisterna venga vacío de descargar una mercancía y vaya a cargar la misma u otra compatible.

En el caso de vagones cisterna para la clase 2 que precisen reglamentariamente o dispongan de una pantalla parasol o calorifugado total o parcial del depósito, el cargador exigirá antes de cargar los vagones cisterna que estos elementos se encuentren en buen estado de conservación, limpieza y pintura.

El cargador, cuando el producto lo exija, comprobará que la atmósfera es la adecuada para realizar la carga.

Para el examen interior de las cisternas o contenedores cisternas se utilizarán medios adecuados a las características de la mercancía transportada con anterioridad.

Artículo 27. *Grado de llenado.*

El expedidor indicará al cargador o hará constar en la carta de porte o documento análogo el grado de llenado que corresponda a cada materia y recipiente, de conformidad con el RID.

El cargador deberá calcular la cantidad de carga en función de la carga máxima de la cisterna, de los grados de llenado, la capacidad de la cisterna y la carga residual contenida, que deberá ser evaluada. En el caso de las cisternas y contenedores cisternas compartimentados, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el párrafo anterior para cada uno de los depósitos. Al objeto de evitar interpretaciones erróneas, las cantidades a cargar se indicarán en las unidades más apropiadas al sistema de llenado y control de la instalación; es decir: litros, kilos, altura de líquido en el depósito, etc.

Artículo 28. *Requisitos de las operaciones de carga y descarga.*

El cargador, descargador realizará las operaciones de carga y descarga, siguiendo estrictamente las instrucciones del RID y las específicas dadas por el expedidor. En todo caso, deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Cuando la naturaleza de la materia lo requiera, se derivará a tierra la masa metálica del vagón cisterna.
2. Se evitarán desbordamientos o emanaciones peligrosas que pudieran producirse.

3. Se vigilarán las tensiones mecánicas de las conexiones.

4. No se emitirán a la atmósfera concentraciones de materias superiores a las admitidas por la legislación correspondiente.

5. Cada planta tendrá unas instrucciones específicas respecto a otras condiciones de la operación convenientes para cada mercancía que se carga o descarga cuando sean distintas a las normas generales.

Artículo 29. *Comprobaciones.*

La empresa ferroviaria comprobará que todas las aberturas y cierres de los orificios de llenado, vaciado y seguridad están en las debidas condiciones para iniciar la marcha. Cuando sea necesario, el cargador o descargador acondicionará la atmósfera interior de la cisterna o contenedor cisterna.

Cuando la normativa aplicable lo exija o simplemente la naturaleza de la materia lo aconseje, el cargador-decargador limpiará externamente la cisterna o contenedor cisterna de los posibles restos de la mercancía que puedan haberse adherido durante la carga o descarga.

CAPITULO VI

Régimen sancionador

Artículo 30. *Responsabilidades.*

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, en la Ley Orgánica 1/1992, de 2 de febrero, de Protección de la Seguridad Ciudadana, en la Ley 23/1992, de 30 de julio, de Seguridad Privada, y en el Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, y de las responsabilidades de otro orden en que se pueda incurrir, será de aplicación al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril el régimen sancionador, establecido en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres y sus normas de desarrollo; constituyendo este capítulo un desarrollo reglamentario especial de la citada Ley en virtud de las singulares circunstancias concurrentes en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Artículo 31. *Infracciones más graves.*

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 172.1 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, podrá sancionarse a los titulares de concesiones o autorizaciones de transporte ferroviario con multa de hasta 1.000.000 de pesetas, pudiendo, asimismo, acordarse la caducidad de la concesión o autorización, por la realización del transporte de mercancías peligrosas en condiciones que supongan un riesgo para la seguridad pública, en los siguientes casos:

1. Utilización de vagones que no cumplan las condiciones técnicas reglamentarias exigidas para el transporte de determinadas clases de mercancías peligrosas.

2. Utilización de envases o embalajes no homologados, en caso necesario, o gravemente deteriorados.

3. Utilización de vagones cisternas, envases, embalajes o recipientes que presenten fugas.

4. Incumplimiento de las prohibiciones de embalaje en un mismo bulto o de cargamento en común en un mismo vagón.

5. Incumplimiento de las limitaciones de las cantidades a transportar.

6. Incumplimiento de las normas sobre el grado de llenado de los vagones cisternas o contenedores cisterna.

7. No informar sobre la inmovilización de los medios de transporte a causa de accidente o incidente, o no adoptar las medidas de seguridad y protección reglamentadas para estos supuestos, excepto en caso de imposibilidad.

8. No llevar los documentos de acompañamiento de la mercancía o no indicar en ellos, o indicar inadecuada o erróneamente la mercancía peligrosa transportada, o la falta de

declaración del expedidor sobre la conformidad de la mercancía y el envase para el transporte.

9. Transportar mercancías, pertenecientes a clases limitativas, cuyo transporte no esté permitido, sin permiso excepcional.

10. Transportar mercancías peligrosas en régimen de ensayo sin la correspondiente autorización temporal o acuerdo bilateral o multilateral para el transporte de mercancías peligrosas, o incumplir condiciones de la autorización.

11. Carecer de los paneles, inscripciones o etiquetas de peligro reglamentarios que sean obligatorios o utilizarlos inadecuadamente.

12. Carecer, cuando sea necesario de acuerdo con el RID, de la placa de aprobación con los datos reglamentarios o de las indicaciones y marcas, en la misma, que se indican en la citada normativa.

13. No llevar las fichas de seguridad correspondientes a la materia que se transporta, o llevar unas inadecuadas.

En los supuestos previstos en este artículo, la inspección del transporte podrá acordar la inmovilización del vagón o el convoy o, en su caso, la denegación de entrada en territorio nacional hasta tanto sea subsanada la causa que motivó la infracción, ordenando, a tal efecto, la adopción de las medidas de seguridad oportunas, salvo que, por las circunstancias concurrentes, la inmovilización suponga un incremento del riesgo existente.

Artículo 32. *Otras infracciones.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 172.2 de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, podrán sancionarse con multa de hasta 300.000 pesetas las siguientes infracciones:

1. No realizar en las plantas cargadoras las comprobaciones que sean obligatorias antes, durante y después de la carga.

2. Transportar viajeros en medios de transporte que transporten mercancías peligrosas.

3. Incumplir las limitaciones a la circulación reglamentariamente establecidas, así como lo dispuesto en los artículos 3, 4 y 5 de este Real Decreto.

4. Incumplir la obligación de estacionar los medios de transporte en las zonas de menor peligrosidad, en defecto de zonas específicamente previstas para ello.

5. No respetar las condiciones de aislamiento, estiba o protección de la carga reglamentariamente establecidas.

6. Carecer del certificado de lavado del vagón cisterna o contenedor cisterna emitido por empresa autorizada por la Administración pública competente sobre la limpieza de los medios de transporte, en los casos en que sea necesario.

7. No incluir en los documentos de acompañamiento o indicar inadecuada o erróneamente alguno de los datos que reglamentariamente deben figurar en ellos.

8. Incumplimiento del equipamiento de los medios de transporte requerido en el RID.

9. Realizar el transporte de mercancías peligrosas sin llevar la placa de marcado pero poseyendo el acta de la última inspección reglamentaria.

10. Realizar el transporte de mercancías peligrosas sin llevar a bordo pero poseyendo la copia de la autorización temporal, acuerdo bilateral o multilateral o permiso excepcional.

11. Las infracciones previstas en el artículo anterior, cuando por su naturaleza, ocasión o circunstancia, no deban ser sancionadas con multas superiores a 300.000 pesetas.

DISPOSICION ADICIONAL

Única. *Fichas de seguridad en el transporte nacional.*

Para los transportes efectuados íntegramente en territorio nacional, será de aplicación lo dispuesto en el apartado II, «Elementos básicos para la planificación», apartado 4 a), del Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, sobre la obligatoriedad de llevar en el transporte las fichas de seguridad de las mercancías peligrosas que se transporten.

DISPOSICION TRANSITORIA

Única. *Validez de homologaciones anteriores.*

Las homologaciones concedidas hasta la entrada en vigor del presente Real Decreto por los órganos competentes en materia de seguridad industrial seguirán teniendo la validez establecida en las disposiciones en base a las cuales fueron emitidas.

DISPOSICION DEROGATORIA

Única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango sean contrarias a lo dispuesto en este Real Decreto y, en particular, las siguientes:

a) Real Decreto 879/1989, de 2 de junio, por el que se aprueba el Reglamento Nacional del transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (TPF).

b) Real Decreto 2225/1998, de 19 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

Se mantienen en vigor las disposiciones relacionadas en el anejo 1, en la parte no regulada por este Real Decreto y en tanto no se opongan a lo establecido en el mismo o en el RID.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. *Habilitación normativa.*

Por los Ministros competentes por razón de la materia se dictarán, conjunta o separadamente, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de este Real Decreto, previo informe de la Comisión de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

Segunda. *Facultad de actualización y modificación.*

Se faculta al Ministerio de Ciencia y Tecnología para actualizar el anejo 1 y modificar los anejos 2, 3 y 4 de este Real Decreto.

ANEJO 1

Reglamentación vigente

En este anejo se recogen las disposiciones vigentes que son de aplicación en este reglamento.

1. Envases y embalajes:

a) Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 17 de marzo de 1986, por la que se dictan normas para la homologación de envases y embalajes destinados al transporte de mercancías peligrosas.

b) Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 28 de febrero de 1989, que modifica el apartado 7.1 de la de 17 de marzo de 1986 por la que se dictan normas para la homologación de envases y embalajes destinados al transporte de mercancías peligrosas.

c) Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos de presión transportables.

2. Cisternas y contenedores cisterna:

a) Orden del Ministerio de Industria y Energía de 20 de septiembre de 1985 sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

b) Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 30 de diciembre de 1994, por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

c) Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 16 de octubre 1996, por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

d) Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 26 de agosto 1998, por la que se modifica la de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

e) Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos de presión transportables.

f) Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación o despresurización, así como las de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas.

g) Orden ITC/2765/2005, de 2 de septiembre, por la que se modifican los anexos I, II y IV del Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación o despresurización, así como las de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas.

ANEJO 2

Organismos de control

I. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para realizar la prueba y aprobación de tipo y certificación de la conformidad de la producción y, en su caso, inspecciones periódicas de envases, embalajes y grandes recipientes a granel (GRG).

a) El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, de los códigos de diseño y construcción de recipientes a presión aplicables, tanto nacionales como extranjeros, y de los reglamentos nacionales y convenios internacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas.

b) Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna I del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna I del cuadro 3.

II. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para realizar la aprobación de prototipo de vagones cisterna y contenedores cisterna, incluyendo los medios de fijación del depósito.

a) El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, de los códigos de diseño y construcción de recipientes a presión aplicables, tanto nacionales como extranjeros, y de los reglamentos nacionales y convenios internacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas.

b) Deberán disponer, además, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna II del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna II del cuadro 3.

III. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para el seguimiento de la construcción en todas sus fases y para la inspección inicial, antes de la puesta en servicio, incluyendo los medios de fijación del depósito e inspecciones excepcionales de vagones cisternas y contenedores cisterna.

a) El personal que las realice debe ser técnico titulado con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas, y especificaciones de materiales, de las soldaduras y tecnología de las uniones soldadas, de los códigos de diseño utilizados en la construcción de recipientes, formación apropiada y capacidad para calificar los procedimientos de soldadura utilizados en la construcción y tener la cualificación en el nivel II de las técnicas de ensayos no destructivos (END) empleadas durante la construcción.

b) Deberán disponer, además, de los equipos de inspección, propios, contratados o aportados por el taller que figuran en la columna III del cuadro I, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna III del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna III del cuadro 3.

IV. Requisitos adicionales a cumplir por los organismos de control para las inspecciones periódicas de vagones cisterna y contenedores cisterna.

a) El personal que las realice debe ser técnico con la cualificación, formación y experiencia apropiadas a esta actividad. En particular, debe tener un conocimiento satisfactorio de las normas y reglamentos nacionales que se apliquen al transporte de mercancías peligrosas y de los procedimientos de inspección y tener la cualificación en el nivel II de las técnicas de ensayos no destructivos (END) empleadas en la inspección de que se trate.

b) Deberán disponer, además, de los equipos de inspección, propios, contratados o aportados por el taller que figuran en la columna IV del cuadro I, de la documentación técnica vigente, que figura en la columna IV del cuadro 2 y de los procedimientos técnicos que figuran en la columna IV del cuadro 3.

CUADRO 1

Equipos de inspección	III	IV
Equipos de ultrasonido con pantalla de lectura digital para medición de espesores de envolventes metálicos y equipos de ultrasonidos con pantalla gráfica para la exploración de soldaduras y zonas anexas (propias)	X	X
Cinta métrica, galgas, calibres para control dimensional	X	–
Pinzas amperiméticas (CC y CA) y termómetro de contacto o tizas termométricas, para control de los parámetros de soldadura	X	–
Equipos de END: líquidos penetrantes, partículas magnéticas fluorescentes (propias)	X	X
Equipos de END: radiografías	X	X
Equipos de ED: durómetro, fotomacrografía, fotomicrografía, máquina universal de ensayos de tracción y de plegado, máquina de ensayo de resilencia (péndulo Charpy)	X	–
Laboratorio de análisis químicos de materiales	X	–
Útiles y máquinas para la preparación de ensayos y pruebas	X	–
Contador volumétrico o báscula, con error inferior al 1% para la prueba de capacidad	X	–
Bomba hidráulica para la prueba de presión	X	X
Bomba de vacío para la prueba de cisternas criogénicas, con aislamiento al vacío	X	X
Equipo de detección de fugas con gas trazador de helio, para las cisternas con aislamiento al vacío	X	X
Compresor neumático para la prueba de estanqueidad	X	X
Spray de agua jabonosa para la detección de fugas	X	X
Banco de pruebas y compresor neumático (o botella de gas inerte) para la prueba y tarado de válvulas de seguridad y comprobación de válvulas de aireación	X	X
Juego de manómetros, con rango adecuado y precisión 3% (propios)	X	X
Vacuómetro y termómetro (hasta –196 ºC) para control de pruebas de vacío	X	X
Lámpara antideflagrante (propia)	X	X
Explosímetro, para verificar la ausencia de atmósferas explosivas (propias)	X	X
Troqueles alfanuméricos, de distintos materiales	X	X
Cámara fotográfica (propia)	X	X
Equipos de protección individual	X	X
Flexométro (rango 0-4 m. aproximadamente). Resolución 0,001 m. con precisión de 3%	X	X»

CUADRO 2

Documentación técnica vigente	I	II	III	IV
Reglamento relativo al transporte internacional por ferrocarril de mercancías peligrosas (RID)	X	X	X	X
Normas de construcción y ensayo de cisternas	X	X	X	X
Códigos de diseño de aparatos a presión permitidos por la Administración. Con carácter no limitativo se admiten los siguientes códigos: ASME, British Standars, Ad-Merkblatt, CODAP, CERAP		X	X	X

CUADRO 3

Procedimientos técnicos	I	II	III	IV
Revisión de proyectos para la obtención de la aprobación de cisternas		X		
Revisión de expedientes relativos a:		X		
Modificación/reparación de cisternas. Legalización de cisternas de import.				
Evaluación de empresas para su inscripción como fabricantes de cisternas		X		
Supervisión de fabricación, modificación o reparación de cisternas:			X	
Recepción de materiales				
Control de traslado de marcas				
Control de ejecución de soldadura.				
Supervisión de END				
Supervisión de DE				
Supervisión de análisis químicos				
Control de tratamiento térmico				
Control dimensional				
Inspección visual				
Inspección periódica de cisternas:				X
Inspección visual				
Pruebas:			X	X
Volumétrica				
Hidráulica				
Neumática				
Vacío				
Detección de microfisuras				
Funcionamiento de equipos				
Mecanismos de seguridad				
Grabado de placas			X	X
Seguridad del personal de inspección			X	X

ANEJO 3

Documentación

I. Documentos a generar para certificación de tipo de envases y embalajes:

a) Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 3.1).
b) Actas de pruebas (apéndice 3.2).
c) Actas de ensayos.
d) Auditoría del sistema de control de calidad.

II. Documentos a generar para la certificación de tipo de grandes recipientes para granel (GRG):

a) Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 3.3).
b) Actas de pruebas (apéndice 3.4).
c) Actas de ensayos.

III. Documentos a generar para el control de conformidad de la producción de envases y embalajes y grandes recipientes para granel (GRG):

a) Acta de conformidad de la producción (apéndice 3.5).
b) Actas de pruebas (apéndice 3.2 ó 3.4).
c) Actas de ensayos.

IV. Documentos a generar para la certificación de prototipo de vagones cisterna y contenedores cisterna:

a) Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 3.6).
b) Documento H especial (apéndice 3.7).
c) Documentos de clase (apéndice 3.8).
d) Ficha técnica (apéndice 3.20).

V. Documentos a generar durante el seguimiento de la construcción en todas sus fases de vagones cisternas y contenedores cisterna:

a) Acta de conformidad de las uniones soldadas (apéndice 3.9).

b) Informe radiográfico (apéndice 3.22).
c) Croquis radiográfico (apéndice 3.23).
d) Acta de conformidad de los materiales (apéndice 3.10).
e) Croquis de situación de las placas (apéndice 3.24).
f) Acta de ensayo de tracción de las probetas.

VI. Documentos a generar durante la inspección inicial, antes de la puesta en servicio, de vagones cisterna y contenedores cisterna:

a) Acta de conformidad del vagón cisterna o contenedor cisterna con el tipo (apéndice 3.11).
b) Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice 3.18).
c) Certificado de prueba de presión hidráulica (apéndice 3.19).
d) Acta de prueba volumétrica (apéndice 3.12).
e) Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice 3.13).
f) Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.
g) Documento H especial (apéndice 3.7).
h) Documentos G1 y G2 (apéndice 3.14).
i) Documento V (apéndice 3.26).
j) Documentos de clase (apéndice 3.8).
k) Ficha técnica (apéndice 3.20).
l) Fotocopia o fotografía de la placa de características de la cisterna.

VII. Documentos a generar durante las inspecciones periódicas de vagones cisterna y contenedores cisterna:

a) Acta de inspección periódica de una cisterna o contenedor cisterna (apéndice 3.15).
b) Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice 3.18).
c) Certificado de prueba de presión hidráulica, si corresponde (apéndice 3.19).
d) Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice 3.13).
e) Acta de ensayos no destructivos (para la clase 2) (apéndice 3.25).
f) Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.
g) Documentos G1 y G2 (apéndice 3.14).
h) Documento V (apéndice 3.26).
i) Documentos de clase (apéndice 3.8).
j) Fotocopia o fotografía de la placa de características de la cisterna.

VIII. Documentos a generar durante las inspecciones excepcionales:

a) Informe previo a la modificación o reparación de un vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas (apéndice 3.16).
b) Acta de inspección de una cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas tras su modificación o reparación (apéndice 3.17).
c) Certificado de prueba de estanqueidad (apéndice 3.18).
d) Certificado de prueba de presión hidráulica (apéndice 3.19).
e) Acta de prueba volumétrica (apéndice 3.12).
f) Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación (apéndice 3.13).
g) Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.
h) Documento H especial (apéndice 3.7).
i) Documentos G1 y G2 (apéndice 3.14).
j) Documento V (apéndice 3.26).
k) Documentos de clase (apéndice 3.8).
l) Ficha técnica (apéndice 3.20).

IX. Documentos a generar durante las inspecciones iniciales o periódicas de grandes recipientes a granel (GRG) cuando sean exijas por el ADR, IMDG y RID.

Acta de inspección inicial o periódica de un gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas (apéndice 3.21).

ANEJO 4

Lista de comprobaciones

(Sólo se comprobarán los epígrafes aplicables en cada caso)

1. Marcado y limpieza

Adecuación del vagón cisterna a las materias a cargar y a los procedimientos de carga, de conformidad con el marcado del vagón cisterna: .....
Documento de limpieza: .....

2. Estado de equipamiento

Paneles de color naranja con numeración adecuada: .....
Comprobación ocular del buen estado del equipo de servicio del vagón cisterna o contenedor cisterna: .....

3. Comprobaciones previas a la carga

Inmovilización del medio de transporte:.....
Toma de tierra conectada: .....
Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes: .....
Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga: .....
Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente: .....
Existencia de carga residual en vagones cisternas y contenedores cisterna: .....
Atmósfera interior adecuada en vagones cisternas y contenedores cisternas: .....

4. Comprobación durante la carga

Ausencia de fugas y derrames: .....
Prohibición de fumar: .....
Velocidad de llenado adecuada: .....
Brazos de carga o manguera sin tensiones: .....
No se excede el grado máximo de llenado en vagones cisternas y contenedores cisterna: .....

5. Controles después de la carga

Bocas de carga cerradas: .....
Ausencia de fugas y derrames: .....
Indicador nivel de depósito: .....
Indicador nivel de cisterna: .....
Cruceta vacío o varilla nivel: .....
Contador volumétrico: .....
Inspección nivel fijo cisterna: .....
Otros .....
Comprobación presión, si procede: .....
Colocación de etiquetas de peligro: .....
Paneles de color naranja con numeración adecuada: .....
Descarga de sobrantes de mercancía, si existe: .....
Comprobación ocular final del estado del equipo de servicio de la cisterna: .....
Carta de porte de M.P.: .....
Instrucciones escritas de seguridad: .....

APÉNDICE 3·1

Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas

Número de contraseña de tipo: .....
Organismo de control: .....
Marca de fábrica o denominación comercial: .....
Empresa fabricante:

Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
Nombre y dirección del representante legal del fabricante: .....
Reglamentación aplicable: .....
Identificación del envase/embalaje: .....
Tipo de envase/embalaje: .....
Código de envase/embalaje: .....
Modelo: .....
Volumen en m^3: .....
Peso bruto máximo: .....
Dimensiones .....
Tensión de vapor a 50º C más alta de las materias a transportar: .....
Densidad más alta de todas las materias a transportar: .....
Descripción del envase/embalaje: .....
.....
Características del envase/embalaje: .....
.....
La unidad antes citada es válida para el transporte de las siguientes materias (clases y apartados): .....
.....
De acuerdo con las siguientes excepciones: .....
.....
Organismo de control y, en su caso, laboratorios encargados de las pruebas y ensayos: .....
.....
Números de las actas de pruebas y ensayos: .....
.....
Entidad auditora que realizó la auditoría del sistema de control de calidad: .....
Número de la auditoría: .....
Código de envase: .....
Grupo de embalaje: .....
Marcado: .....

Estudiada la memoria descriptiva del envase/embalaje arriba referenciado, firmada por don ....., con fecha ....., vista la reglamentación aplicable y teniendo en cuenta las pruebas y ensayos referenciados arriba, este organismo de control CERTIFICA que este tipo de envase/embalaje cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El Director Técnico del organismo de control

Observaciones:

1. Las características de la producción en serie se corresponderán en todo momento con el tipo certificado.

2. La conformidad de la producción se efectuará por el procedimiento establecido en la OM de Industria y Energía de 17 de marzo de 1986 y demás reglamentación vigente.

3. La certificación de tipo será cancelada si se comprueba que las características de la producción en serie no coincide con las del tipo certificado.

4. El marcado se efectuará según lo dispuesto en la reglamentación aplicable.

APÉNDICE 3·2

Acta de pruebas de un tipo de envase/embalaje para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
Nombre del Inspector: .....
Fechas de las pruebas: de ..... a .....
Dirección completa del lugar de las pruebas: .....
Empresa fabricante del envase/embalaje:
Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
En su caso, representante legal del fabricante: .....
.....
Reglamentación aplicable: .....
Tipo de envase/embalaje: .....
Código de envase/embalaje: .....
Modelo: .....
Descripción del envase/embalaje: .....
.....
Características del envase/embalaje: .....
.....

Pruebas:

Caída:
Descripción de la prueba: .....
.....
Altura de caída: .....
Número de muestras: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (1).

Apilamiento:
Descripción de la prueba: .....
.....
Peso apilado sobre cada envase: .....
Número de muestras: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (1).

Estanqueidad:
Descripción de la prueba: .....
.....
Presión del aire: .....
Número de muestras: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (1).

Presión interna:

Descripción de la prueba: .....
.....
Presión de prueba: .....
Número de muestras: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (1).
Otras pruebas: .....
.....

Efectuados sobre el envase/embalaje arriba referenciado las pruebas descritas, se considera que los resultados son CONFORMES/NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Marcado:.

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El organismo de control

(1) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 3·3

Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de gran recipiente para granel (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de contraseña de tipo: .....
Organismo de control: .....

Empresa fabricante:
Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
Reglamentación aplicable: .....

Identificación del GRG:
Tipo: .....
Material y código (marcado ONU): .....
Grupo de embalaje: .....
Presión máxima de diseño kg/cm^2: .....
Presión de servicio en kg/cm^2: .....
Volumen en m^3: .....
Peso bruto máximo admisible en kg: .....
Tensión de vapor a 50o C más alta de las materias a transportar: .....
Densidad más alta de todas las materias a transportar: .....
Materias que pueden transportarse (clases y apartados): .....
.....
Marcado: .....

Estudiado el proyecto correspondiente al GRG arriba referenciado, vista la reglamentación aplicable y a la vista de los resultados que figuran en las siguientes actas:
Actas de pruebas número ..... (2).
Actas de ensayos número ..... (3).

(2) Indíquense las pruebas.
(3) Indíquense los ensayos.

Este organismo de control CERTIFICA que este tipo de envase/embalaje cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

El proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de ....., con el número ....., de fecha ....., consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este organismo:

Memoria con cálculos justificativos.
Equipos de servicio y estructurales.
Proceso de fabricación y procedimiento de soldadura.
Bloques o grupos de sustancias autorizadas.
Planos número .....
En ..... a ..... de ..... de 20.....

El Director Técnico del organismo de control

APÉNDICE 3·4

Acta de pruebas de un tipo de gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
Nombre del Inspector: .....
Fechas de las pruebas: de ..... a .....
Dirección completa del lugar de las pruebas: .....

Empresa fabricante del GRG:
Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
En su caso, representante legal del fabricante: .....
.....
Reglamentación aplicable: .....

Identificación del GRG:

Tipo: .....
Material y código: .....
Grupo de embalaje: .....
Presión máxima de diseño kg/cm^2: .....
Presión de servicio en kg/cm^2: .....
Volumen en m^3: .....
Peso bruto máximo admisible en kg: .....
Descripción del GRG: .....
.....

Pruebas:

Izado parte inferior:

Descripción de la prueba: .....
.....
Total de carga: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (4).

Apilamiento:

Descripción de la prueba: .....
.....

Total de carga: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (4).

Estanqueidad:

Descripción de la prueba: .....
.....
Presión del aire: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (4).

Presión interna:

Descripción de la prueba: .....
.....
Presión de prueba: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (4).

Caída:

Descripción de la prueba: .....
Resultado: satisfactorio/no satisfactorio (4).
Otras pruebas: .....
.....

Efectuados sobre el GRG arriba referenciado los ensayos descritos, se considera que los resultados son CONFORMES/NO CONFORMES (4) con la reglamentación vigente.
Marcado: .....

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El organismo de control

(4) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 3·5

Acta de conformidad de la producción de envases/embalajes o GRG

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
Nombre del inspector: .....

Empresa fabricante:

Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
Dirección completa del lugar donde se ha realizado: .....
.....
Descripción de los modelos de envase/embalaje o GRG y sus números de contraseña de tipo que han sido sometidos a conformidad de producción: ..
.....
Números de las actas de pruebas y ensayos generados por este control de conformidad: .....
.....

Realizado el control de conformidad de la producción objeto de este acta, así como las pruebas y ensayos arriba referenciados, se considera que la producción de los envases y

embalajes o GRG, cuyos modelos y contraseñas de tipo figuran arriba, son conformes con la reglamentación vigente.

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El Director Técnico del organismo de control

APÉNDICE 3·6

Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de vagón cisterna o contenedor cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

APÉNDICE 3.6

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS DE UN TIPO DE.....PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL	CERTIFICADO Nº

NÚMERO DE CONTRASEÑA DE TIPO:

ORGANISMO DE CONTROL:

TIPO DE VEHÍCULO:

EMPRESA FABRICANTE:

CERTIFICACIÓN:.....

Tipo:
Marca:
Volumen total en m^3:
Modelo:
Presión de servicio en bar:

CÓDIGO DE VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M.

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

Nº ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial de transporte

....(el equipo de transporte).....cumple con las siguientes disposiciones especiales relativas a la construcción (TC), a los equipos (TE) y de aprobación de tipo (TA).

Estudiado el proyecto correspondiente al vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M arriba referenciado y vista la reglamentación correspondiente, y especialmente el RID y Normas de Construcción y Ensayo de cisternas (actualmente en vigor), este Organismo de Control CERTIFICA que este tipo de vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. cumple con la reglamentación vigente para su aprobación.

El Proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de....., con el número....., de fecha....., consta de la Documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este Organismo.

- ☐ Memoria con cálculos justificativos.
- ☐ Equipos de servicios y estructurales.
- ☐ Proceso de Fabricación y Procedimiento de Soldadura.
- ☐ Materias o grupos de materias autorizadas.
- ☐ Planos nº.

Anejo a este certificado, con el número de Contraseña de Tipo y sellados por este Organismo están:

- ☐ Ficha técnica del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. o Plano General nº:
- ☐ Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN).
- ☐ Documento de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 (Apéndice 3.8- clase 2) O PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8-clases 3 a 9)).
- ☐ Relación de variaciones que se admiten en los vagones-cisternas, vagón-batería o C.G.E.M que se construyan en serie en conformidad con este tipo y con lo que permite el RID en su apartado 6.8.2.3.1.

En....., a.....de.....de.....

El Director Técnico del Organismo de Control

OBSERVACIONES

1. Las características de construcción de los vagones-cisterna, vagones-batería o C.G.E.M. que se fabriquen, corresponderán con las que figuran en este certificado, sus anexos y proyecto referenciado.
2. La conformidad de la producción se comprobará por el procedimiento establecido en la reglamentación vigente.
3. Este certificado perderá su validez si se comprueba que las características de producción no coinciden con las del tipo aprobado.
4. Solamente se podrán transportar las materias que no sean susceptibles de reaccionar peligrosamente con los materiales del depósito, las juntas, los equipamientos y los revestimientos protectores (si fuera aplicable)

APÉNDICE 3·7

APÉNDICE 3.7

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO DE VAGÓN CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M — H

Este documento se complementa con los documentos de Clase

A Datos del Organismo de Control

Código del Organismo de Control _____ Fecha del informe _____

Número de Acta/Informe _____

B Datos del fabricante

Nº Fabricante _____ Sucursal _____

Fabricante (Nombre completo):

Dirección completa de la fábrica:

C Datos del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M.:

Tipo _____ Denominación del tipo: _____

Plano general: _____

Número Aprobación de Tipo: _____

Fecha de Aprobación de Tipo: _____

D Características técnicas

Presión de cálculo bar	Presión de prueba bar	P. Máxima servicio bar	P. Llenado/vaciado bar	P. estática bar

Material de la envolvente: _____ Denominación material: _____

Carga de rotura (Rm): _____ N/mm^2 Línea elástico (Re): _____ Alargamiento _____

Temperatura de diseño: _____ ^{o}C. Coeficiente de soldadura _____ Aislamiento térmico: _____ Cámara de vacío: _____

Diámetro equivalente: _____ mm. Forma envolvente: _____ Vol. máx. de la cisterna : _____

Compartimentos Vol. < 5.000 l. Vol. del mayor compartimento: _____ RadioMáx. Curvatura: _____ mm

Espesores mínimos: Virolas _____ mm. Fondos _____ mm. Mamparos _____ mm. Rompeolas _____ mm.

Espesores calculados según : _____ Código de diseño/Norma técnica: _____

Código del vagón-cisterna según el apartado 4.3.3.1 o 4.3.4.1 del RID: _____

Se adjunta Proyecto: _____ Planos: _____

Solamente se podrán transportar las materias que no sean susceptibles de reaccionar peligrosamente con los materiales del depósito, las juntas, los equipamientos y los revestimientos protectores (si fuera aplicable)

....., certifica que el proyecto del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M anteriormente indicados, cumple con lo especificado en el RID y R.D. 412/2001, Normas de Construcción y Ensayos de Cisternas S/O.M de 20.09.1985 y modificaciones posteriores en lo que no contradigan al RID.

En....., a.....de.....de 20-

EL FABRICANTE EL ORGANISMO CONTROL

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO		H
Este documento se complementa con los documentos de Clase		A1
El informe corresponde a : Organismo de Control:	Número de Acta/ Informe:	
F- Requerimiento de carácter general de construcción de los vagones-cisternas, vagón-batería, o C.G.E.M.		
6.8.2.1.18	Los depósitos cumplen los espesores mínimos establecidos en el RID.	☐
6.8.2.1.26	Se cumple lo dispuesto en el RID respecto al diseño de los depósitos y los revestimientos de protección.	☐
6.8.2.1.27	Existe una toma de tierra claramente identificada y capaz de ser conectada eléctricamente.	☐
6.8.2.2.4	El depósito y sus compartimentos tienen aberturas de inspección.	☐
6.8.2.2.9	Se cumple lo prescrito en el RID respecto a las piezas móviles que pueden entrar en contacto con los depósitos de aluminio.	☐
6.8.2.5.1	La cisterna dispone de una placa con los datos preceptivos grabados.	☐
6.8.2.5.2	Las cisternas llevan las inscripciones prescritas en el RID.	☐
6.8.4.e)	en las condiciones indicadas y escritas en las lenguas (idiomas) establecidas.	☐
G.- Requerimientos particulares que deben cumplir los vagones-cisternas fija para ser autorizadas a transportar ciertas materias de la Clase 2.		
6.8.3.2.1	Las tuberías de vaciado, en lo que se refiere a su cierre, se cumple.	☐
6.8.3.2.3	Los orificios para el llenado y vaciado en lo que afecta a los dispositivos internos de seguridad se cumple.	☐
6.8.3.2.4	Se cumple lo establecido para los dispositivos internos de obturación en orificios con diámetro nominal superior a 1,5 mm.	☐
6.8.3.2.9 a	Los dispositivos de descompresión y válvulas de seguridad en cuanto al número y características son las adecuadas según RID	☐
6.8.3.2.12		☐
H Requerimientos particulares que deben cumplir los vagones-batería y los C.G.E.M.		
6.8.3.2.18 a	Los equipos de servicio y las tuberías colectoras de los vagones-batería y C.G.E.M en lo que se refiere al diseño, materiales, uniones y colocación cumplen el RID.	☐
6.8.3.2.19		☐
6.8.3.2.20 a	Los obturadores, válvulas de seguridad, válvulas de cierre y otros accesorios en lo que se refiere a su montaje en los vagones-batería y C.G.E.M. o en las tuberías colectoras, cumplen el RID.	☐
6.8.3.2.28		☐
I.- Otros requerimientos de control y pruebas para los vagones-cisternas.		
6.8.3.4.4	La determinación de la capacidad de los depósitos en relación con el método de medición y los errores de medida, son conformes y cumplen el RID.	☐
6.8.3.5-	El marcado en lo que afecta a las placas, los paneles, inscripciones complementarias e indicaciones específicas cumple el RID.	☐

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO	H
	A2

El informe corresponde a:

Organismo de Control: Número de Acta / Informe:

J. Disposiciones especiales que deben cumplir los vagones-cisterna,, los vagones-batería, o C.G.E.M para ser autorizadas a transportar ciertas materias.

6.8.4.a) Disposiciones especiales sobre construcción establecidos en los códigos TCx del apartado 6.8.4.a) del RID.

TC1.- Los materiales y la construcción cumplen las prescripciones del apartado 6.8.5. ☐

TC2.- Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados o en un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno. ☐

TC3.- Los depósitos están construidos en acero austenítico (inoxidable). ☐

TC4.- El material del depósito no es atacado por el ácido cloroacético (ONU 3250) o lleva un revestimiento de esmalte o un revestimiento protector equivalente adecuado. ☐

TC5.- Los depósitos llevan un revestimiento de plomo de, al menos, 5 mm de espesor o un revestimiento equivalente. ☐

TC6.-Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados. ☐

6.8.4.b) Disposiciones especiales sobre equipos, establecidos en los códigos TEx del apartado 6.8.4.b) del RID.

TE3.- Los requisitos respecto al dispositivo de recalentamiento, aberturas, sistemas de aforo, camisas del tubo de evacuación, etc., indicados en TE3. ☐

TE4.- El aislamiento térmico es de materiales difícilmente inflamables. ☐

TE5.- Dispone de un aislamiento térmico mediante materiales difícilmente inflamables. ☐

TE6.- El vagón-cisterna o vagón-batería pueden estar provistos de un dispositivo concebido de forma que su obstrucción por la materia transportada sea imposible y que impide la fuga del líquido y la formación de toda sobrepresión o depresión al interior del depósito. ☐

TE7.- Se cumplen los sistemas de cierre establecidos en el RID en TE7. ☐

TE8.- Las conexiones de las tuberías exteriores según lo indicado en TE8. ☐

TE9.- El vagón-cisterna dispone de un dispositivo especial de seguridad que cumple lo dispuesto en el RID en TE9. ☐

TE10.- Los sistemas de cierre y la naturaleza del calorifugado establecido en el TE10. ☐

TE11.- El diseño de los depósitos y sus equipos de servicio cumple lo establecido en el TE11. ☐

TE12.- El aislamiento térmico es conforme con las condiciones del 6.8.3.2.14 y se cumple lo indicado en TE12, disponiendo los vagones-cisterna de termómetros. ☐

DOCUMENTO DE INSPECCIÓN PARA APROBACIÓN DE TIPO	H
	A3

El informe corresponde a:

Organismo de Control: Número de Acta/ Informe:

TE13.- El aislamiento térmico y los dispositivos de recalentamiento cumplen el TE13 del RID.	☐
TE14.- Las cisternas disponen de un aislamiento térmico conforme a lo establecido en TE13 y se cumple lo establecido en TE14 si van equipadas con dispositivos de descompresión.	☐
TE16.- Ninguna parte del vagón-cisterna o vagón-batería debe estar hecha en madera, a menos que esta parte esté protegida por un recubrimiento adecuado.	☐
TE20.- Las cisternas están provistas de una válvula de seguridad, en los casos indicados en TE20.	☐
TE21.- Los cierres deben protegerse por medio de una tapa cerrada con cerrojo.	☐
TE23.- Las cisternas deben de estar provistas de un dispositivo concebido para evitar la obstrucción por la materia y la fuga de líquido y la formación de toda sobrepresión o depresión al interior del depósito.	☐
TE25.- Las cisternas de los vagones-cisterna cumplen lo dispuesto en TE25 del RID	☐
6.8.4 c) Disposiciones especiales sobre la aprobación, establecidos en los códigos Tax del apartado 6.8.4.c) del RID.	
TA1.- Los vagones-cisterna no van a ser aprobados para transportar materias orgánicas.	
TA2.- Estas materias podrán transportarse en vagones-cisternas, vagones-batería o contenedores cisternas, en las condiciones fijadas en la disposición especial TA2 del apartado 6.8.4.c) del RID.	☐
TA3.- Esta materia no puede ser transportada más que en cisternas que tengan un código LGAV o SGAV; la jerarquía del 4.3.4.1.2 no es aplicable.	☐
6.8.4 e) Disposiciones especiales relativas al marcado.	
TM1.-El vagón-cisterna lleva la indicación "No abrir durante el transporte. Susceptible de inflamación espontánea".	☐
TM2.- El vagón-cisterna lleva la indicación "No abrir durante el transporte. Produce gases inflamables al contacto con el agua".	☐
TM3.- El vagón-cisterna lleva marcada la denominación oficial de transporte de las materias autorizadas y la masa máxima admisible de carga de la cisterna en kg.	☐
TM4.-El vagón-cisterna lleva inscrita la denominación química con la concentración aprobada de la materia en cuestión.	☐
TM5.- El vagón-cisterna lleva inscrita la fecha (mes, año) de la última inspección del estado interior del en cuestión.	☐
TM6.- La banda naranja, de acuerdo con la sección 5.3.5 debe ser colocada sobre los vagones-cisterna y vagones-batería.	☐
TM7.- Está inscrito el trébol esquematizado que figura en 5.2.1.7.6.	☐

APÉNDICE 3·8

APÉNDICE 3.8

DOCUMENTOS DE CLASE. INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2

Comprobación del código del vagón-cisterna, vagón-batería y C.G.E.M. (táchese lo que no proceda).

CLASE 2

Parte 1	Tipo de vagón-cisterna, vagón-batería y C.G.E.M.	**C**..... ☐ **P**..... ☐ **R**..... ☐ (marcar con **X** lo que proceda)
Parte 2	Presión de cálculo.	**X**..... ☐ (presión mínima de prueba según tabla 4.3.3.2.5)
Parte 3	Aberturas (6.8.2.2 y 6.8.3.2)	**B**..... ☐ **C**..... ☐ **D**.....☐ (marcar con **X** lo que proceda)
Parte 4	Válvula de seguridad o dispositivos de seguridad	**N**..... ☐ **H**.....☐ (marcar con **X** lo que proceda)

Código de la cisterna resultante.....

Otros códigos de cisterna autorizados para las materias bajo dicho código según RID (ver apartado 4.3.3.1.2) .....

NOTA: Estos códigos de cisterna no tienen en cuenta las eventuales disposiciones especiales (ver 4.3.5 y 6.8.4) para cada rúbrica de la columna 13 de la tabla A del capítulo 3.2.

INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LAS CLASES 3 A 9

Comprobación del Código del vagón-cisterna o vagón-batería, (táchese lo que no proceda).

CLASES 3 A 9

Parte 1	Tipo de cisterna, vagón-batería.	**L**.....☐ **S**.....☐ (marcar con X lo que proceda)
Parte 2	Presión de cálculo	**G**.Presión mínima de cálculo.....☐ Según las prescripciones generales del 6.8.2.1.14 ó 1,5, 2,65, 4, 10, 15 ó 21 bar.
Parte 3	Aberturas (6.8.2.2.2)	**A**.....☐ **B**.....☐ **C**.....☐ **D**.....☐ (marcar con X lo que proceda)
Parte 4	Válvula de seguridad y dispositivos de seguridad.	**V**.....☐ **F**.....☐ **N**.....☐ **H**.....☐ (marcar con X lo que proceda)

Código de la cisterna resultante……..
Otros códigos de cisterna autorizados para las materias bajo dicho código según RID: (ver apartado 4.3.4.1.2)

NOTA 1. Ciertas materias y ciertos grupos de materias no están incluidas en esta aproximación racionalizada, ver apartado 4.3.4.1.3.

NOTA 2. Estos Códigos de cisterna no tienen en cuenta las eventuales disposiciones especiales (ver 4.3.5 y 6.8.4) para cada rúbrica de la columna 13 de la tabla A del capítulo 3.2.

APÉNDICE 3·9

APÉNDICE 3.9

ACTA DE CONFORMIDAD DE LAS UNIONES SOLDADAS DE UN VAGÓN CISTERNA, C.G.E.M (táchese lo que no proceda)

Número de acta……

Organismo de Control:……

Nombre del inspector:……..

Fechas de inspección: de……a……

Dirección completa del lugar de la inspección:……

Empresa fabricante del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda)

- Nombre completo:……

- Domicilio social:……..

Identificación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda).

- Número de contraseña de tipo:……

- Tipo:……
- Marca:……
- Modelo:……
- Número de fabricación:……..
- Fecha de fabricación:……..
- Volumen total en m^3:……..
- Presión de servicio en kg/cm^2:……..

Código de diseño:……

Efectuadas las inspecciones interior y exterior del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M así como los ensayos destructivos y no destructivos prescritos, tanto por el Código de diseño como por el RID, se considera que la ejecución de las soldaduras es CONFORME/NO CONFORME con la reglamentación vigente.

Anejos a este acta se encuentran:

Informe radiográfico nº:.....
Croquis radiográfico nº:.....

En .....a.....de.....de

El Organismo de Control

APÉNDICE 3·10

APÉNDICE 3.10

ACTA DE CONFORMIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL (táchese lo que no proceda)

Número de acta:.....

Organismo de Control:.....

Nombre del inspector:.....

Fechas de inspección: de.....a.....

Dirección completa del lugar de la inspección:.....

Empresa fabricante del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda):

Nombre completo:.....
Domicilio social:.....

Identificación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda):

Número de contraseña de tipo:.....
Tipo:.....
Marca:.....
Modelo:.....
Número de fabricación:.....
Fecha de fabricación:.....
Volumen total en m^3 :.....
Presión de servicio en kg/cm^2 .....

Identificados los materiales utilizados en la construcción del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. arriba referenciado, comprobados los certificados de calidad emitidos por su fabricante, comprobada la validez del material respecto a la definida en el proyecto, obtenidas las probetas necesarias para someterlas a los correspondientes ensayos de tracción y verificado el traslado de marca a las distintas chapas, se considera que dichos materiales son APTOS/NO APTOS[1] para la construcción de dicha cisterna.

Anejos a este acta se encuentran:
Acta de ensayos de tracción de probetas nº.....
Croquis de situación de las placas nº.....

En.....a.....de.....de.....

El Organismo de Control

[1] Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 3·11

APÉNDICE 3.11

ACTA DE CONFORMIDAD CON EL TIPO DE.....PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL.

Acta Nº:

Organismo de Control:

Fechas de inspección: de.....a

Código postal del lugar de la inspección:

TIPO DE VEHÍCULO:

Fabricante del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M.

Nombre completo:
Domicilio social:

Empresa propietaria del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M.

Nombre completo:
Domicilio social:

Identificación del vagón-cisterna o vagón-batería:
Número de contraseña de tipo:
Tipo:
Marca: Modelo:
Número de fabricación: Fecha de fabricación:
Volumen total en m^3 Presión de servicio en bar:

Vehículo portador (excepto contenedores cisterna y C.G.E.M.)
Número de bastidor: Nº de matrícula:
Contraseña HOM.: P.M.A.:
Marca:
Nombre completo del fabricante:
Clase:

CÓDIGO DEL VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M.

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

Nº ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial de transporte

.....El Equipo de Transporte.....cumple con las siguientes disposiciones especiales relativas a la construcción (TC), a los equipos (TE) y a la aprobación de tipo (TA).

Efectuada la inspección del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M anteriormente descrito durante el proceso de fabricación, así como su montaje sobre el vehículo portador y comprobadas las características técnicas de ambos por el inspector de este Organismo en el lugar y fechas que constan anteriormente, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que la cisterna es CONFORME/NO CONFORME con el tipo, cuya contraseña está registrada en el Centro Directivo competente en materia de Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía, con el número que figura anteriormente, igualmente el montaje del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M sobre el vehículo portador, como las características técnicas de dicho vehículo son CONFORMES/NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Igualmente han sido comprobados los siguientes documentos, que se consideran satisfactorios:

Acta de conformidad de las uniones soldadas nº:
Informe radiográfico nº:
Croquis radiográfico nº:
Acta de conformidad de los materiales nº:
Croquis de situación de las placas nº:
Resultados de ensayo sobre testigos de producción nº:
Acta de prueba de estanqueidad nº:
Acta de prueba de presión hidráulica:

Acta nº:
Organismo de Control:
Acta de prueba volumétrica nº:
Certificado de calibración de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación nº:
Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas.

Por todo lo anterior, se considera que es apto para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril de las materias anteriormente referenciadas.

Anejos a este acta con el número de contraseña de tipo y número de fabricación y sellados por este Organismo están:
Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN).
Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (Apéndice 3.14) (hojas G)
Documento V (Apéndice 3.26)
Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 o PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8).
Ficha técnica o Plano General nº:

En ....., a.....de de

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo: Fdo:
Nombre del Inspector: EL DIRECTOR TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL.

OBSERVACIONES:

1.Este acta, junto con sus anexos, se extiende por cuadruplicado por el Organismo de Control que ha realizado la inspección inicial. Si el acta es favorable, uno de los ejemplares será archivado por el Organismo de Control; otro será remitido al órgano competente de la Comunidad Autónoma; los otros quedarán en poder del fabricante. Si el acta es desfavorable al órgano competente de la Comunidad Autónoma sólo se enviará una copia, junto con informe de las causas; al fabricante le será entregado un solo ejemplar con el informe de las causas.
2. Si el acta es desfavorable, el fabricante podrá manifestar su disconformidad o desacuerdo por el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. En tanto no exista revocación por parte del órgano competente de la Comunidad Autónoma, el interesado no podrá solicitar la misma intervención de otro organismo de control.
3.Está prohibido someter a la cisterna a cualquier tipo de modificaciones, si no es previamente autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.
4.Solamente se podrán transportar las materias que no sean susceptibles de reaccionar peligrosamente con los materiales del depósito, las juntas, los equipamientos y los revestimientos protectores (si fuera aplicable).

APÉNDICE 3·12

APÉNDICE 3.12

ACTA DE PRUEBA VOLUMÉTRICA DE UN VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

Número de acta:.....

Organismo de Control:.....

Nombre del inspector:.....

Fechas de inspección: de.....a.....

Dirección completa del lugar de la prueba:.....

Tipo de vehículo[1]

Vagón-cisterna ○
Vagón-batería ○
C.G.E.M ○

Fabricante del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda):

Nombre completo:.....
Domicilio social:.....

Empresa propietaria del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda):

Nombre completo:.....
Domicilio social:.....

Identificación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda):

Número de contraseña de tipo:.....
Tipo:.....
Marca:.....
Modelo:.....
Número de fabricación:.....
Fecha de fabricación:.....
Volumen total en m^3:.....
Presión de servicio en kg/cm^2 :.....

[1] Señálese lo que corresponda.

Sobre el vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M (táchese lo que no proceda), cuyos datos se referencian arriba, se procedió a comprobar su capacidad, con el siguiente método:

Contador:.....
Marca:.....
Modelo:.....
Número de fabricación:.....
Fecha precintado:.....
Error:.....

○DIFERENCIA DE PESO

(Datos de la báscula empleada)

Compartimento Nº	1 ..... litros
	2 ..... litros
	3 ..... litros
Capacidad total	.....litros

En.....a.....de.....de.....

El Organismo de Control

APÉNDICE 3·13

APÉNDICE 3.13

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE SEGURIDAD, PRUEBA DE VÁLVULAS DE AIREACIÓN DE UN VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA Y C.G.E.M. PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

Número de acta:.....

Organismo de Control:.....

Nombre del inspector:.....

Fechas de inspección: de.....a.....

Dirección completa del lugar de la inspección:.....

Tipo de vehículo[1]

Vagón-cisterna ☐
Vagón-batería ☐
C.G.E.M ☐

Fabricante del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. (táchese lo que no proceda):

Nombre completo:.....
Domicilio social:.....

Empresa propietaria del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. (táchese lo que no proceda):

Nombre completo:.....
Domicilio social:.....

Identificación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. (táchese lo que no proceda):
Número de contraseña de tipo:.....
Tipo:.....
Marca:.....
Modelo:.....
Número de fabricación:.....
Fecha de fabricación:.....
Volumen total en m^3 :.....
Presión de servicio en kg/cm^2 :.....

Efectuada la verificación y tarado en banco de pruebas de la válvula de seguridad y aireación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M. arriba referenciado, con resultado satisfactorio, se procedió al precintado de las válvulas de seguridad.

En....., a.....de.....de...

El Organismo de Control

[1] Señálese lo que corresponda.

APÉNDICE 3·14

APÉNDICE 3.14

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA, DEL CÓDIGO DE UN VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M	**G**

Este documento se complementa con los documentos de Clase y la Hoja H

A. Datos del Organismo de Control

Código del Organismo de Control ☐ Fecha del informe ☐

Número de Acta/Informe ☐

B. Datos del fabricante

Nº fabricante ☐ Sucursal ☐

Fabricante (Nombre completo)

Dirección completa de la fábrica

C. **Datos de la cisterna**

Tipo de vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M ☐ Denominación del Tipo: ☐

Marca ☐ Modelo ☐

Plano general ☐

Nº de contraseña de tipo ☐

Fecha de resolución de inscripción de tipo ☐

D. Características técnicas

Presión de cálculo	Presión de prueba	P. Máxima servicio	P. Llenado /vaciado	P. estática

Volumen (litros)	Espesores virolas (mm)	Espesores fondos (mm)

Inspecciones, ensayos, pruebas

Estado interior correcto ☐ I. visual ☐ .....E.N.D ☐

Estado exterior correcto ☐ I. visual ☐

Estado soportes y anclajes ☐ I. visual ☐ .....

Soldaduras correctas ☐ I. visual ☐ .....E.N.D ☐

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA, DEL CÓDIGO DE UN VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA Y C.G.E.M	G A1

El informe corresponde a:

Organismo de Control: Número de Acta /Informe:

F.- Requerimiento de carácter general de construcción de los vagones-cisterna, vagón-batería, o C.G.E.M.

		(s)	(n)
6.8.2.1.18	Los depósitos cumplen los espesores mínimos establecidos en el RID.	☐	☐
6.8.2.1.26	Se cumple lo dispuesto en el RID respecto al diseño de los depósitos y los revestimientos de protección no metálicos, interiores en cuanto al peligro de inflamación debido a cargas electroestáticas.	☐	☐
6.8.2.1.27	Existe una toma de tierra claramente identificada y capaz de ser conectada eléctricamente.	☐	☐
6.8.2.2.4	El depósito y sus compartimentos tienen aberturas de inspección.	☐	☐
6.8.2.2.10	Se cumple lo prescrito en el RID respecto a las piezas móviles que pueden entrar en contacto	☐	☐
6.8.2.5.1	La cisterna dispone de una placa con los datos preceptivos grabados.	☐	☐
6.8.2.5.4	Las cisternas llevan las inscripciones prescritas en el RID.	☐	☐
6.8.4.e)	en las condiciones indicadas y escritas en las lenguas (idiomas) establecidas.	☐	☐

G.- Requerimientos particulares que deben cumplir los vagones-cisternas para ser autorizadas a transportar ciertas materias de la Clase 2.

6.8.3.2.1	Las tuberías de vaciado en lo que se refiere a sus cierres, se cumple.	☐	☐
	Los orificios para el llenado y vaciado en lo que afecta a los dispositivos internos de seguridad, se cumple.	☐	☐
6.8.3.2.3	Se cumple lo establecido para los dispositivos internos de obturación en orificios con diámetro nominal superior a 1,5 mm.	☐	☐
6.8.3.2.9 a 12	Las válvulas de seguridad y dispositivos de descompresión en cuanto al número y características son las adecuadas según RID.	☐	☐

H.- Requerimientos particulares que deben cumplir los vagones-batería y los C.G.E.M.

6.8.3.2.18	Las tuberías colectoras de los vagones-batería y C.G.E.M en lo que se refiere al diseño, materiales y uniones, cumplen el RID.	☐	☐
6.8.3.2.20 a 28	Los obturadores, válvulas de seguridad, válvulas de cierre y otros accesorios en lo que se a su montaje en los vagones-batería y C.G.E.M o en las tuberías colectoras, cumplen el RID.	☐	☐

I.- Otros requerimientos de control y pruebas para los vagones-cisternas.

6.8.3.4.4	La determinación de la capacidad de los depósitos en relación con el método de medición y los errores de medida.	☐	☐
6.8.3.5.-	El marcado en lo que afecta a las placas, paneles, inscripciones complementarias e indicaciones específicas.	☐	☐

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA DEL CÓDIGO DE UN VAGON-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA Y C.G.E.M.	G A2

El informe corresponde a :

Organismo de Control: Número de Acta/Informe:

J.- Disposiciones especiales que deben cumplir los vagones-cisterna, vagón-batería, o C.G.E.M para ser autorizadas a transportar ciertas materias.

6.8.4.a) Disposiciones especiales sobre construcción establecidas en los códigos TCx del apartado 6.8.4.a) del RID.

		(s)	(n)
TC1.-	Los materiales y la construcción cumplen las prescripciones del apartado 6.8.5.	☐	☐
TC2.-	Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados o en un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno.	☐	☐
TC3.-	Los depósitos están construidos en acero austenitico (inoxidable).	☐	☐
TC4.-	El material del depósito no es atacado por el ácido cloroacético (ONU 3250) o lleva un revestimiento de esmalte o un revestimiento protector equivalente adecuado.	☐	☐
TC5.-	Los depósitos llevan un revestimiento de plomo de, al menos, 5 mm de espesor o un revestimiento equivalente.	☐	☐
TC6.-	Depósitos y equipos están construidos en aluminio de pureza mínima del 99,5% y los espesores son adecuados.	☐	☐

6.8.4.b) Disposiciones especiales sobre equipos establecidos en los códigos TEx del apartado 6.8.4.b) del RID.

TE3.-	Los requisitos respecto al dispositivo de recalentamiento, aberturas, sistemas de aforo, camisas del tubo de evacuación, etc., indicados en TE3.	☐	☐
TE4.-	El aislamiento térmico es de materiales difícilmente inflamables.	☐	☐
TE5.-	Dispone de un aislamiento térmico mediante materiales difícilmente inflamables.	☐	☐
TE6.-	La cisterna lleva válvula de apertura automática hacia el interior o el exterior taradas a una diferencia de presión comprendida entre 20 kPa y 30 kPa (0,2 bar y 0,3 bar).	☐	☐
TE7.-	Se cumplen los sistemas de cierre establecidos en el RID, en TE7.	☐	☐
TE8.-	Las conexiones de las tuberías exteriores según lo indicado en TE8.	☐	☐
TE9.-	Los sistemas de cierres establecidos en TE9.	☐	☐
TE10.-	Los sistemas de cierres y la naturaleza del calorífugado establecido en TE10.	☐	☐
TE11.-	El diseño de los depósitos y sus equipos de servicio cumple lo establecido en TE11.	☐	☐
TE12.-	El aislamiento térmico es conforme con las condiciones del 6.8.3.2.14 y se cumple lo indicado en TE12, disponiendo las cisternas de termómetros.	☐	☐

DOCUMENTO DE COMPROBACIÓN DURANTE LA INSPECCIÓN INICIAL O PERIÓDICA DEL CÓDIGO DE UN VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA Y C.G.E.M.	G A3

El informe corresponde a:

Organismo de Control: Número de Acta/Informe:

J.- Disposiciones especiales que deben cumplir los vagones-cisterna, vagón-batería y C.G.E.M para transportar ciertas materias.

6.8.4.b).- Disposiciones especiales sobre equipos, establecidas en los códigos TEx del apartado 6.8.4.b) del RID.	**(s)**	**(n)**
TE13.- El aislamiento térmico y los dispositivos de recalentamiento cumplen el TE13 del RID.	☐	☐
TE14.- Las cisternas disponen de un aislamiento térmico conforme a lo establecido en TE13 y se cumple lo establecido en TE14 si van equipadas con dispositivos de descompresión.	☐	☐
TE16.- Ninguna parte del vagón-cisterna, vagón-batería está hecha en madera a menos que esta parte esté protegida por un recubrimiento especial.	☐	☐
TE20.- Las cisternas están provistas de una válvula de seguridad, en los casos indicados en TE20.	☐	☐
TE23.- Las cisternas deben de estar provistas de un dispositivo de seguridad concebido de forma que no pueda ser obstruido por la materia que transporta y que no permita la fuga de líquido y la formación de cualquier sobrepresión en el interior de la cisterna.	☐	☐
TE25.- Las cisternas de los vagones-cisternas cumplen lo dispuesto en TE25 del RID.	☐	☐

6.8.4.c).-Disposiciones especiales sobre la aprobación, establecidos en los códigos Tax del apartado 6.8.4.c) del RID.		
TA1.- Las cisternas no van a ser aprobadas para transportar materias orgánicas.	☐	☐
TA2.- Estas materias podrán transportarse en vagones-cisternas o vagones-batería y en contenedores cisternas, en las condiciones fijadas en la disposición especial TA2 del apartado 6.8.4.c) del RID.	☐	☐
TA3.- Esta materia no puede transportarse más que en cisternas que tengan un código LGAV o SGAV; la jerarquía del 4.3.4.1.2 no es aplicable.	☐	☐

6.8.4. e).- Disposiciones especiales relativas al marcado.		
TM1.- La cisterna lleva la indicación "No abrir durante el transporte. Susceptible de inflamación espontánea".	☐	☐
TM2.- La cisterna lleva la indicación "No abrir durante el transporte. Produce gases inflamables al contacto con el agua".	☐	☐
TM3.- La cisterna lleva marcada la denominación oficial de transporte de las materias autorizadas y la masa máxima admisible de carga de la cisterna.	☐	☐
TM4.- La cisterna lleva inscrita la denominación química con la concentración aprobada de la materia en cuestión.	☐	☐
TM5.- La cisterna lleva inscrita la fecha (mes, año) de la última inspección del estado interior del depósito.	☐	☐
TM7.- Está inscrito el trébol esquematizado que figura en 5.2.1.7.6.	☐	☐

APÉNDICE 3·15

APÉNDICE 3.15

ACTA DE INSPECCIÓN PERIÓDICA DE……..Y DE SU VEHÍCULO PORTADOR, PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL.

Organismo de Control:

Acta nº:

Fechas de inspección: de a

Código postal del lugar de la inspección:

TIPO DE INSPECCIÓN: ☐

TIPO DE VEHÍCULO: ☐

Fabricante:

Nombre completo:
Domicilio social:

Empresa propietaria del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M.:

Nombre completo:
Domicilio social:

Identificación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M:

Número de contraseña de tipo:
Tipo:
Marca:
Modelo:
Número de fabricación:
Fecha de fabricación:
Volumen total en m^3:
Presión de servicio en bar:

Vehículo portador (excepto contenedores cisterna):

Número de bastidor: Número de matrícula:
Contraseña HOM.:
P.M.A:
Marca:
Nombre completo del fabricante:
Clase 1:

CÓDIGO DEL VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M:

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

Nº ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial de transporte

……..El Equipo de Transporte……cumple con las siguientes disposiciones especiales relativas a la construcción (TC) y a los equipos (TE) y de aprobación de tipo (TA).

Previo examen de los documentos de la cisterna arriba referenciada, siguientes:

Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN).
Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (Apéndice E14, G A1, G A2 y G A3).
Documento V (Apéndice 3.26)
Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 O PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8).
Ficha técnica o plano general nº:

Organismo de Control:

Acta nº:
Efectuada la inspección de dicha cisterna, así como su montaje sobre el vehículo portador y sometida a las pruebas abajo referenciadas por el inspector de este Organismo en el lugar y fechas que consta arriba, de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, se encuentra que la cisterna es APTA/NO APTA para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. Igualmente, el montaje de la cisterna sobre el vehículo portador, son CONFORMES/NO CONFORMES con la reglamentación vigente.

Las pruebas a que ha sido sometida , que se consideran satisfactorias, son las siguientes:

Inspección visual
Prueba de estanqueidad Acta nº:
Prueba de presión hidraúlica Acta nº:
Prueba volumétrica Acta nº:
Tarado de las válvulas de seguridad y pruebas de válvulas de aireación. Certificado nº:

Por todo lo anterior, se considera que……extenderle un certificado de autorización para el transporte de mercancía peligrosas por ferrocarril de las materias arriba referenciadas.

Anejos a éste se encuentran los siguientes documentos de inspección:

Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (Apéndice E14, G A1, G A2 y G A3).
Documentos V.
Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 o PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8)
Si el acta es favorable, fotocopia del certificado de autorización, firmada por el inspector.
Si el acta es desfavorable, original del certificado de autorización.

En……, a ……de……de

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo:
Nombre del Inspector:

OBSERVACIONES:

1.- Este acta, junto con sus anexos, se extiende por triplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Si la inspección es favorable, la tercera copia será archivada por el organismo de control; la segunda será destruida y el original se le entregará al propietario. Si la inspección es desfavorable, la segunda copia será enviada por el organismo de control a la Administración competente, proponiendo la desclasificación del vagón-cisterna, vagón batería o C.G.E.M. hasta que sean subsanados los defectos detectados.

2.- Si el acta es desfavorable, el propietario podrá manifestar su disconformidad o desacuerdo por el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. En tanto no exista revocación por parte del órgano competente de la Comunidad Autónoma, el interesado no podrá solicitar la misma intervención de otro organismo de control.

3.- Está prohibido someter a la cisterna a cualquier tipo de modificaciones, si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

APÉNDICE 3·16

APÉNDICE 3.16

INFORME PREVIO A LA MODIFICACIÓN O REPARACIÓN DE .....PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL	Nº DE INFORME

Organismo de Control:

TIPO DE ACTUACIÓN: (Indicar: Modificación o Reparación)

TIPO DE VEHÍCULO:

EMPRESA/FABRICANTE:

Nombre completo:
Domicilio social:

Empresa propietaria del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M:

Nombre completo:
Domicilio social:

Identificación del vagón-cisterna, vagón-batería o C.G.E.M:

Número de contraseña de tipo:

Tipo:

Marca:

Modelo:

Número de fabricación:

Fecha de fabricación:

Volumen total en m^3 :

Presión de servicio en bar:

CÓDIGO DEL VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M.:

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE: (se recogen más materias en anexo a este documento)

Nº ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial del transporte

.....El Equipo de Transporte.....cumple con las siguiente disposiciones especiales relativas a la construcción (TC) y a los equipos (TE) y a la aprobación de tipo (TA).

Causa de la modificación/reparación:

Descripción del alcance de la modificación/reparación:

Taller de reparación/fabricante de cisternas donde se ejecuta:

Nombre completo:
Domicilio social:

Estudiado el proyecto correspondiente a la modificación/reparación de la cisterna anteriormente referenciada y vista la reglamentación correspondiente, y especialmente el Reglamento relativo al transporte internacional ferroviario de mercancías peligrosas (RID) y Normas de construcción y ensayo de cisternas, este Organismo de Control INFORMA FAVORABLEMENTE tal modificación/reparación por ser conforme con la reglamentación vigente.

El Proyecto presentado, visado por el Colegio Oficial de ……, con el número……,de fecha……., consta de la documentación siguiente, la cual ha sido sellada por este Organismo.

☐ Memoria con cálculos justificativos.

☐ Proceso de Modificación/Reparación.

ORGANISMO DE CONTROL

☐ Planos general recogiendo la modificación nº:

Después de la modificación se asignará el siguiente Código de Cisterna:

CÓDIGO DEL VAGÓN-CISTERNA, VAGÓN-BATERÍA O C.G.E.M.

MATERIA QUE PUEDE TRANSPORTARSE, después de la modificación (se recogen más materias en anexo a este documento)

Nº ONU	Clase	Grupo de embalaje	Designación oficial del transporte

Anejos a este certificado, con el número de Contraseña de Tipo y sellados por este Organismo están:

☐ Ficha Técnica de la Cisterna o Plano General nº:

☐ Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN)

☐ Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 o PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8).

En……, a ……de……de……..

El Director Técnico del Organismo de Control

VºBº
EL ÓRGANO COMPETENTE

APÉNDICE 3·17

APÉNDICE 3.17

ACTA DE INSPECCIÓN.....PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL, TRAS SU MODIFICACIÓN O REPARACIÓN

Acta nº:

Organismo de Control:

Efectuada la inspección de dicha cisterna, anteriormente descrita durante el proceso de reparación/modificación (1), así como su montaje sobre el vehículo portador y comprobadas las características técnicas de ambos por el Inspector de este Organismo en el lugar y fechas que constan anteriormente, de conformidad con lo establecido en la reglamentación vigente, se encuentra que la cisterna y su vehículo portador son CONFORMES/NO CONFORMES (1) con la reglamentación vigente.

Igualmente han sido comprobados los siguientes documentos, que se consideran satisfactorios:

Acta de conformidad de las uniones soldadas nº:
Informe radiográfico nº:
Croquis radiográfico nº:
Acta de conformidad de los materiales nº:
Croquis de situación de las placas nº:
Acta de prueba de estanqueidad nº:
Acta de prueba de presión hidraúlica nº:
Acta de prueba volumétrica nº:
Certificado de Tarado de válvulas de seguridad y prueba de válvulas de aireación nº:
Otras actas de prueba reglamentariamente exigidas[3] :

Por todo lo anterior, se considera que este vehículo.....es apto para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril de las materias anteriormente referenciadas en el apendice 3.16.

Anejos a este acta con el número de contraseña de tipo y número de fabricación y sellados por este Organismo están:

Documento H (INFORME DE INSPECCIÓN PARA HOMOLOGACIÓN)
Documento de Comprobación de Inspección Inicial o Periódica (Apéndice 3.14, G)
Documento V (Apéndice 3.26)
Documentos de Clase (INSPECCIÓN ESPECÍFICA PARA LA CLASE 2 o PARA LAS CLASES 3 a 9 (Apéndice 3.8)
Ficha técnica o Plano General nº:

En....., a .....de.....de.....

EL ORGANISMO DE CONTROL

Fdo: Fdo:

Nombre del Inspector: EL DIRECTOR TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL

OBSERVACIONES:

1.- Este acta, junto con sus anexos, se extiende por triplicado por el organismo de control que ha realizado la inspección. Si la inspección es favorable, la tercera copia será archivada por el organismo de control; la segunda será enviada al órgano competente de la Comunidad y el original se le entregará al propietario. Si la inspección es desfavorable, la segunda copia será enviada por el organismo de control a la Administración competente, proponiendo la desclasificación del vehículo hasta que sean subsanados los defectos detectados.

2.- Si el acta es desfavorable, el propietario podrá manifestar su disconformidad o desacuerdo por el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. En tanto no exista revocación por parte del órgano competente de la Comunidad Autónoma, el interesado no podrá solicitar la misma intervención de otro organismo de control.

3.- Está prohibido someter a la cisterna a cualquier tipo de modificaciones, si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en una nueva acta.

APÉNDICE 3·18

Certificado de prueba de estanquidad

Certificado número ..... Organismo de control, y en su nombre, don ..... como inspector autorizado de la misma.

Certifica que:

Sobre el vagón cisterna/contenedor cisterna cuyos datos de identificación figuran a continuación:

Número identificación: .....

Año de construcción: .....

Constructor: .....

Presión de servicio: .....

Fecha y lugar de la(s) prueba(s): .....

Se ha llevado a cabo la prueba estanquidad correspondiente, en las condiciones siguientes:

Compartimento	Presión de prueba especificada	Duración	Lectura de manómetro	Resultados

Y para que conste donde convenga, se extiende el presente certificado.

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El organismo de control.

Fdo.:.....

APÉNDICE 3·19

Certificado de prueba hidráulica

Certificado número ....., organismo de control y, en su nombre, don ....., como inspector autorizado de la misma.

Certifica que:

Sobre el vagón cisterna/contenedor cisterna cuyos datos de identificación figuran a continuación:

Número identificación: .....

Año de construcción: .....

Constructor: .....

Presión de servicio: .....

Fecha y lugar de la(s) prueba(s): .....

Se ha llevado a cabo la prueba hidráulica correspondiente en las condiciones siguientes:

Compartimento	Presión de prueba especificada	Duración	Lectura de manómetro	Resultados

Y para que conste donde convenga, se extiende el presente certificado.

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El organismo de control.
Fdo.:.....

APÉNDICE 3·20

Ficha técnica cisterna			
Fabricante			
Importador			
Tipo de cisterna		Modelo	
Volumen total en metros cúbicos		Diámetro equivalente en metros	
Número compartimentos		Materia envolvente	
Presión diseño en bar		Presión de prueba en bar	
Espesor virolas en milímetros		Espesor de fondos en milímetros	
Longitud total en metros		Clases de materias y bloques	
Plano de la cisterna con sus equipos			
Firma y sello del fabricante		Firma y sello de la OCA	

APÉNDICE 3·21

Acta de inspección inicial o periódica de un gran recipiente para graneles (GRG) para el transporte de mercancías peligrosas

Número de acta: .....
Organismo de control: .....
Nombre del inspector: .....
Tipo de Inspección (21):

Inicial □
Periódica □

Fechas de la inspección: De ..... a .....
Dirección completa del lugar de la inspección: .....
.....

Fabricante del GRG:

Nombre completo: .....
Domicilio social: .....

En su caso, representante legal del fabricante: .....
.....

Empresa propietaria del GRG:

Nombre completo: .....
Domicilio social: .....
Reglamentación aplicable: .....
Identificación del GRG:

Tipo: .....
Material y código: .....
Grupo de embalaje: .....
Presión máxima de diseño kg/cm^2: .....
Presión de servicio en kg/cm^2: .....
Volumen en m^3: .....
Peso bruto máximo admisible en kg: .....
Número de contraseña de tipo: .....
Descripción del GRG:
.....
.....

.....

Materias de llenado: .....

.....

Prueba de estanquidad:

Descripción de la prueba: .....

.....

Presión del aire: .....

Resultado: SATISFACTORIO/NO SATISFACTORIO (22).

Comprobada la correspondencia de las características constructivas del GRG antes referenciado, con las que figuran en el certificado de conformidad, con los requisitos reglamentarios del tipo a que pertenece, sometido a una inspección interior y exterior, comprobado el correcto funcionamiento del equipo de servicio y a la vista de los resultados de la prueba de estanquidad, se encuentra que dicho recipiente es APTO/NO APTO (22) para el transporte de mercancías peligrosas.

Marcado: .....

En ..... a ..... de ..... de 20.....

El organismo de control.

Observaciones:

Este acta deberá ser conservada por el propietario del GRG, como mínimo, hasta la fecha de la siguiente inspección.

---

(21) Señálese lo que corresponda.

(22) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 3·22

APÉNDICE 3.22

INFORME RADIOGRÁFICO				ORGANISMO DE CONTROL:			
				FABRICANTE:			
				CISTERNA TIPO:			
				INFORME Nº:			
PEDIDO:				FECHA RECEPCIÓN: FECHA ENSAYO:			
OBJETO ENSAYADO:				CALIF S/ESPECIFIC:			
MATERIAL:		DIÁMETRO:		ESPESOR:		EXT EXAMEN:	
DESCRIPCIÓN DEL EXAMEN:							
PROCEDIMIENTO:	PENETRACIÓN:	SITUACIÓN:	GALGA:				
TIPO FUENTE:	CÓDIGO EQUIPO:	TAMAÑO FOCAL:					
TIPO FILM:	TAMAÑO:	Nº FILMS:	CHASIS:				
PANTALLAS:	DISTANCIA FF:	DENSIDAD:	S/D PARED:				
ACTIVIDAD:	KV:	mA:	TIEMPO EXP:	S/D VISIÓN:			
Tipo de defecto: As Poros Ab Poros verm Ba Escorias irreg Bb Escorias alin Bc Escorias alter C Falta de fusión D Falta de penetr Ea Grieta long Eb Grieta trans F Mordedura G/H Inclusión K Crater O Otros				Clasificación IIS/IIW comisión 5 / UNE 14.011 1 Soldadura perfecta 2 Soldadura buena 3 Soldadura regular 4 Soldadura mala 5 Soldadura muy mala Clasificación Código ASME/API/AWS A: Aceptable R: Rechazable			
IDENTIF	SECTOR	ESPESOR	IQI	DENSID	TIP DEF	CALIF	OBSEV
LUGAR DE REALIZACIÓN DEL ENSAYO:							
OBSERVACIONES GENERALES: LAS RADIOGRAFÍAS SERÁN SELECCIONADAS POR EL TÉCNICO DEL ORGANISMO DE CONTROL							
OPERADOR: NOMBRE, NIVEL, FIRMA		INSPECTOR CLIENTE: NOMBRE, FIRMA		OPERADOR: NOMBRE, NIVEL, FIRMA			

APÉNDICE 3·23

Nombre del fabricante:
Cisterna tipo:
Organismo de control:
Nombre del técnico:
Informe radiográfico número:
Croquis radiográfico número:
Croquis radiográfico

Nota: Todas las radiografías estarán marcadas con letras de plomo o procedimiento equivalente, indeleble, indicando: Nombre del fabricante, número de fabricación de la cisterna y número de localización, según croquis, de soldaduras en la cisterna.

APÉNDICE 3·24

Nombre del fabricante:
Cisterna tipo:
Organismo de control:
Nombre del técnico:
Croquis de situación de las placas número:
Croquis de situación de las placas

APÉNDICE 3·25

Informe de inspección por ultrasonidos				Organismo de control:		
				Fabricante:		
				Cisterna tipo:		
				Informe número:		
Equipo:				Unidad:		
Plano:		Conjunto:			Tipo de junta:	
Tipo de material:		Espesor:			Superficie de contacto:	
Procedimiento:		Agente acople:			Bloque calibración:	
Pieza patrón:				Campo ajuste:		
Tipo de aparato:		Modelo:			Número:	
Tipo palpador:		Frecuencia:			Tamaño cristal:	
Ganancia ajuste DB:		Ganancia trabajo DB:			Transferencia:	
Soldadura n.º	Aceptable	Reparar	Ampl. defecto	Longitud	Profundidad	Observ.
Croquis:						
Nombre operador:		Cualificación:			Fecha inspección:	
	Operad.	Inspect.	Fabricante		Tercera parte	
Fecha						

INFORME DE PARTICULAS MAGNÉTICAS	ORGANISMO DE CONTROL:
	FABRICANTE:
	CISTERNA TIPO:
	INFORME Nº:

1.- GENERAL
PETICIONARIO: ..... OBRA: .....
Componente: ..... Pieza: ..... Plano: .....
Material: ..... Estado superficial: .....
Especificación: ..... Revisión: ..... Fecha: .....

2.- CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO
Equipo: ..... Marca: ..... Modelo: .....
Método de magnetización: ..... Técnica: .....
Tipo particulas: ..... Color: ..... Marca: .....
Lámpara luz negra: ..... Intensidad luminosa: .....
Tipo de corriente: ..... Intensidad (Amp): .....
Separación electrodos (mm): ..... Direcciones: .....

3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN, según: .....

4.- CROQUIS SITUACIÓN DISCONTINUIDADES:

5.- RESULTADOS:

DISCONTINUIDAD Nº	LONG(MM)	OBSERVACIONES	EVALUAC

6.- OBSERVACIONES:

OPERADOR INSPECTOR:	Vº Bº CLIENTE:	Vº Bº JEFE CONTROL CALIDAD:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

INFORME INSPECCIÓN LÍQUIDOS PENETRANTES	ORGANISMO DE CONTROL:
	FABRICANTE:
	CISTERNA TIPO:
	INFORME Nº:

CÓDIGO ACEPTACIÓN:	PROCEDIMIENTO: REVISIÓN:	
PLANO:	COMPONENTE:	MATERIAL:
DATOS DE LA INSPECCIÓN:		

CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO:

LIMPIEZA PREVIA:	TEMPERATURA PIEZA (ºC):	
ELIMINADOR TIPO:	MARCA:	TIEMPO DE SECADO:
PENETRANTE TIPO:	MARCA:	TIEMPO PENETRACIÓN:
APLIC. PENETRANTE POR:	ELIM. PENETRANTE POR:	MÉTODO:
REVELADO TIPO:	MARCA:	TIEMPO REVELADO:

CROQUIS SITUACIÓN INDICACIONES:

Resultados				
Indicaciones	Dimensiones	Descripción	Evaluación	Observaciones
Nombre operador y cualificación:			Nombre, inspector y cualificación:	
Fecha:	Inspector: Fabricante: Tercera parte:			

APÉNDICE 3·26

APÉNDICE 3.26

A.- Organismo de control y tipo de rodaje.

A_1.- Número del organismo de control.

A_2.- Número de informe.

A_3.- Fecha del informe.

A_4.- Tipo de vehículo.

B.- Datos de identificación para certificación.

B_1.- Número de U.I.C:

B_2.- Código NIF del transportista.

C.- Autorización de los vehículos.

C_1.- Posee certificado vigente (sí o no):

D.- Equipo eléctrico.

D_1.- Se cumple el apartado 6.8.2.1.27 del RID.

D_1.- Se cumple el apartado 6.8.2.1.26 del RID.

D_3.- Los medios contra la electricidad estática cumplen con el apartado 2.6.4 del anexo 2, capítulo 1 de las normas de ensayo y construcción de cisternas (Orden Ministerial de 20 de septiembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía).

D_3.- De tener instalación eléctrica el vagón-cisterna, vagón batería o C.G.E.M, éste cumple las prescripciones técnicas de la U.I.C.

D_4.- Se cumple el apartado 6.8.2.2.9 del RID.

§ 41

Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos

Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno
«BOE» núm. 37, de 13 de febrero de 1989
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-1989-3496

Como consecuencia del gran incremento experimentado en las últimas décadas por el transporte marítimo de mercancías peligrosas, tanto el grupo de expertos en estas actividades constituido por la Organización de las Naciones Unidas como la Organización Marítima Internacional (OMI) dependiente de ésta, han llevado a cabo diversas actuaciones con el fin de dotar a las Administraciones de instrumentos y pautas para evitar o mitigar daños a las personas y bienes y reglamentar este importante transporte sin riesgo para los buques y sus tripulaciones. Entre las normas recomendadas por la OMI, de aplicación en los puertos, se hallan las contenidas en el documento «Seguridad en el Transporte, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en las Áreas Portuarias», que constituye un índice que recomienda sea desarrollado en forma de normativa en los puertos de los distintos países.

El Convenio Internacional para Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974, enmendado por su Protocolo de 1978 y sus normas de aplicación llamadas SOLAS 74/78, en cuyo capítulo VII regula el transporte de mercancías peligrosas por vía marítima, fue desarrollado por Orden ministerial de 10 de junio de 1983, con la inclusión de una norma relativa al referido capítulo en la que se declara de obligado cumplimiento el Código Internacional Marítimo de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) de la OMI, para los buques nacionales o extranjeros que carguen o descarguen mercancías peligrosas en los puertos españoles. Existen igualmente los Códigos ADR y TPC, y los RID y TPF que regulan el transporte internacional y nacional de mercancías peligrosas por carretera y por ferrocarril, respectivamente.

Falta por tanto regular de forma adecuada las condiciones en que deben llevarse a cabo la admisión, manipulación y almacenamiento de las mercancías peligrosas en los puertos, de acuerdo con las recomendaciones de la OMI antes aludidas, que cubran esta faceta dentro del contexto global del transporte de mercancías peligrosas con seguridad, ya que el «Reglamento para el Embarque, Transporte por Mar y Desembarque de Mercancías Peligrosas», aprobado por Real Decreto de 27 de marzo de 1918, que constituye la disposición vigente de ámbito general en la materia, esta carente de actualidad por los progresos técnicos que han tenido lugar desde su aprobación en el transporte de mercancías y por la diversidad de tipos de mercancías peligrosas que están siendo objeto de transporte marítimo.

Asimismo, la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea pone de manifiesto la necesidad de adecuar nuestra legislación en esta determinada materia a las normas que rigen en la Comunidad.

Por todo lo indicado se considera necesario dictar un Reglamento, aplicable a la manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos, ya que lo relativo a su transporte por vía marítima y terrestre está regulado por los Códigos antes aludidos.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Transportes, Turismo y Comunicaciones y de Obras Públicas y Urbanismo y con el informe de la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de enero de 1989,

DISPONGO:

Artículo 1.

Se aprueba el Reglamento de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos, que figura como anexo al presente Real Decreto.

Artículo 2.

Por Orden conjunta de los Ministros de Transportes, Turismo y Comunicaciones y de Obras Públicas y Urbanismo, previo informe favorable de la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, y de los Ministerios que puedan resultar afectados, podrá modificarse este Reglamento para adaptarlo a las recomendaciones u otros instrumentos aprobados por los Organismos Internacionales competentes sobre la materia.

Disposición adicional primera.

Por los Ministros de Transportes, Turismo y Comunicaciones y de Obras Públicas y Urbanismo se dictarán, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación de este Real Decreto.

Disposición adicional segunda.

El estudio de seguridad y el plan de emergencia interior de cada puerto a los que se hace referencia en los artículos 12 y 123 del Reglamento que se aprueba, deberán ser elaborados y aprobados por los órganos competentes en el plazo de cuatro (4) años a partir de la entrada en vigor del presente Real Decreto. En el plazo de dieciocho (18) meses a partir de dicha fecha deberán estudiarse y aprobarse por los órganos competentes planes provisionales de emergencia en cada puerto.

Disposición adicional tercera.

Lo establecido en este Reglamento se entenderá sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación sobre producción, gestión y transporte transfronterizo de residuos tóxicos y peligrosos.

Disposición derogatoria.

Se deroga el Real Decreto de 27 de marzo de 1918 por el que se aprobó el Reglamento para el Embarque, Transporte por Mar y Desembarque de Mercancías Peligrosas.

Disposición final.

El presente Real Decreto entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

REGLAMENTO DE ADMISIÓN, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN LOS PUERTOS

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones generales

CAPÍTULO I-1

Ámbito de aplicación y exenciones

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

Las presentes normas serán de aplicación en las zonas portuarias cuando en las mismas se realicen operaciones con mercancías clasificadas como peligrosas, según se define en los artículos siguientes.

Artículo 2. *Exenciones.*

El presente Reglamento no será de aplicación:

2.1 A los buques de guerra y transporte de tropas en todo caso y demás embarcaciones de la Armada en arsenales y puertos militares.

2.2 A las sustancias peligrosas que constituyan provisiones, equipos y pertrechos, así como combustibles para el uso del buque y de los equipos móviles a el incorporados.

2.3 Aquellas mercancías peligrosas que por su cantidad y embalaje se eximen en el código IMDG de ser consideradas como tales.

CAPÍTULO I-2

Definiciones

Artículo 3. *Definiciones.*

A efectos de aplicación de estas normas se entenderá por:

3.1 ADR (normativa).–Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

3.2 Agente marítimo.–(Véase Consignatario.)

3.3 Altura del espacio vacío (ullage).–Altura del espacio que existe entre la superficie de un líquido cargado en un tanque o cisterna y el punto a que están referidas las tablas de calibración.

3.4 Autoridades portuarias.–Aquellas a quienes la legislación vigente atribuye, en cada caso, competencias para ejercer autoridad en la zona portuaria.

3.5 Buque.–Se entiende por buque cualquier barco dedicado a la navegación marítima, a la navegación en aguas interiores y aquellos artefactos flotantes utilizados para el transporte de mercancías peligrosas.

3.6 Capitán.–Es la persona que ejerce el mando de un barco o de un remolcador que transporte una embarcación no tripulada, así como cualquier otra persona, que no sea el Práctico, a cuyo cargo este la embarcación.

3.7 Cargador.–Es la persona natural o jurídica que en su propio nombre solicita el transporte y frente al cual el porteador asume la obligación de efectuarlo.

3.8 Certificado de aptitud.–El emitido por el Organismo correspondiente de la Administración acreditando que el buque cumple los requisitos que exigen los Códigos pertinentes sobre la construcción de equipos, capacitándole para el transporte de determinadas mercancías peligrosas.

3.9 Certificado de arrumazón.–Documento que emite el expedidor o cargador de un contenedor o vehículo con mercancías peligrosas, acreditando que las mismas fueron arrumadas cuando el contenedor se encontraba limpio y seco, que son mercancías compatibles entre sí, que los bultos se encontraban en buen estado aparente y que han sido

adecuadamente arrumadas y trincadas. Asimismo indica que se ha redactado la correspondiente declaración de mercancías peligrosas para cada remesa y que en el exterior de las puertas del contenedor figura adosada la relación de las mercancías peligrosas que contiene (ver apéndice III).

3.10 Certificado de cumplimiento.–Documento exigido por el Código IMDG para al transporte marítimo de mercancías peligrosas cuando constituyen cantidades limitadas (ver apéndice II).

3.11 Cisterna o tanque portátil.–Se entiende por cisterna o tanque portátil a un recipiente con capacidad superior a 450 litros, dotado de dispositivos y equipos necesarios para el transporte de líquidos peligrosos, cuya tensión de vapor no exceda de tres bar –absoluta– a la temperatura de 50 °C; que no esté fijado a bordo del buque de forma permanente; que no pueda llenarse o vaciarse en tanto dicho tanque permanezca a bordo; que se pueda llenar o vaciar sin necesidad de remover su equipo estructural, y que se pueda izar y arriar del buque cuando esté cargado.

De este concepto se excluyen:

Los tanques/cisternas de menos de 450 litros.
Los vagones cisternas de ferrocarril.
Los tanques/cisternas no metálicos, y
Los tanques/cisternas para las sustancias de la clase II.

3.12 Cisterna de carretera.–(Ver vehículo tanque.)

3.13 Consignatario o agente marítimo.–Es la persona natural o jurídica que actúa como intermediario entre los cargadores y destinatarios del cargamento, por una parte, y los armadores o transportistas por mar, por otra.

3.14 Contenedor. Elemento del equipo de transporte de carácter permanente, suficientemente resistente para que se le pueda utilizar repetidas veces, proyectado especialmente para facilitar el transporte de mercancías por uno o por varios modos, sin ruptura intermedia de la carga y construido de manera que pueda sujetarse y manipularse fácilmente. El término contenedor no incluye ni vehículos ni embalajes o envases, pero sí comprende los contenedores transportados sobre chasis.

Deben ser aprobados en conformidad con las disposiciones del convenio internacional sobre la seguridad de contenedores (CSC 1972), cuando sean aplicables o por un sistema de certificación o aprobación de la autoridad competente.

3.15 Convenio SEVIMAR (SOLAS). El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, vigente.

3.16 Declaración de mercancías peligrosas. Documento por el que el expedidor acredita que las mercancías que presenta pueden ser autorizadas para su transporte, pues están adecuadamente embaladas, marcadas y etiquetadas, de conformidad con la normativa vigente. Debe incluir la información precisa respecto al nombre técnico correcto de la mercancía, número de NU que corresponda, clase y riesgos que entraña, número de bultos y cantidad total que se pretende transportar y el punto de inflamación si procede (modelo de este documento que figura en el apéndice I de este Reglamento).

En el caso de clases 1, 2 y 7 se harán, además, las menciones especiales que se indican en este Reglamento.

3.17 Estibador.–Es la persona física o jurídica a cuyo cargo directo se encuentra la operación de estiba, desestiba, carga, descarga, traslado, trasbordo, recepción, entrega o cualquier otra operación de manipulación de la mercancía.

3.18 «Flash point».–(Véase punto de inflamación.)

3.19 Grado de llenado máximo. Porcentaje máximo admitido en el llenado de un recipiente.

3.20 Guía OMI de primeros auxilios.–Recomendaciones preparadas conjuntamente con la Organización Marítima Internacional, Organización Mundial de la Salud y Organización Internacional del Trabajo relativas a los primeros auxilios que deben administrarse a las personas afectadas en caso de accidente con mercancías peligrosas.

3.21 Instrucciones de emergencia.–Documento conteniendo la declaración del expedidor que define el número, nombre, propiedades y riesgos que entraña la mercancía, los medios

de prevención y los de actuación en caso de emergencia (un modelo del impreso a rellenar con tales informaciones figura como apéndice IV de este Reglamento).

3.22 Lista de comprobación de seguridad buque/terminal, pantalán o boyas. Documento que comprende la relación detallada de las previsiones y medidas a tomar con anterioridad y durante las operaciones de manipulación, con mercancías peligrosas líquidas y gases licuados, a formalizar entre el Oficial responsable en el buque y el operador de terminal (figura como apéndice VI de este Reglamento).

3.23 Manipulación.–Las operaciones de todo orden que se efectúan en tierra para la carga y descarga de un buque, vagón o vehículos, las de trasbordo y almacenamiento o cualquier operación complementaria a ésta.

3.24 Mercancías peligrosas.–Cualquier materia, producto o sustancia envasada, embalada o a granel que tenga las propiedades indicadas para las sustancias de las clases que figuran en el Código IMDG, así como cualquier otra sustancia que pueda constituir una amenaza para la seguridad en el área portuaria o de sus proximidades. Se consideran también mercancías peligrosas aquellas que, embarcadas a granel, no estando incluidas en el Código IMDG, están sujetas a los requerimientos de los Códigos de la OMI titulados:

«Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel.»

«Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel.»»Código para buques existentes que transporten gases licuados a granel, así como en las secciones pertinentes y en las partes conexas del apéndice B del Código de Prácticas de Seguridad Relativas a las Cargas Sólidas a Granel.»

En el concepto de mercancías peligrosas se incluyen igualmente los recipientes, cisternas, envases, embalajes y contenedores que hayan contenido estas clases de mercancías, salvo que hayan sido debidamente limpiados, desgasificados, inertizados y secados o cuando dichos recipientes, por la naturaleza de las mercancías que hayan contenido, puedan ser herméticamente cerrados con toda seguridad.

3.25 Nota de mercancías peligrosas.–Documento que constituye una síntesis de la declaración de mercancías peligrosas y del certificado de arrumazón a los que puede sustituir (un modelo del impreso a rellenar con tal sintesis figura como apéndice V de este Reglamento).

3.26 Operador de muelle/terminal. Es la persona física profesionalmente capacitada bajo cuya dirección la entidad implicada efectúa la manipulación de mercancías peligrosas. Su designación será comunicada previamente en cada caso al director y al Capitán del puerto.

3.27 PPG.–Equivale a las siglas MHB de la frase inglesa «Material Hazardous Only In Bulk», que significa materias potencialmente peligrosas a granel incluidas en el apéndice b del Código OMI de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

3.28 Puesta a tierra.–Conexión eléctrica de un equipo con tierra para asegurar un mismo potencial en ambos. En el caso de un buque, la conexión de sus equipos se efectúa con la estructura metálica del mismo, el cual esta al mismo potencial que la tierra, dada la conductividad del agua del mar.

3.29 Punto de inflamación («flash point»).–Es la temperatura mínima a la cual un líquido desprende vapores en suficiente cantidad para formar una mezcla inflamable con el aire mediante una fuente de ignición interior. Deberá indicarse si las pruebas se han realizado en copa cerrada o abierta.

3.30 RID (normativa).–Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

3.31 Segregación.–Separación que debe efectuarse entre mercancías peligrosas a fin de evitar riesgos adicionales por influencia de unas sobre otras.

3.32 Solas.–(Véase Convenio SEVIMAR.)

3.33 Sustancias inestables.–Las que en determinadas condiciones de transporte o almacenamiento pueden presentar riesgos a causa de reacciones espontáneas tales como polimerización, descomposición u otras, si no han sido tratadas previamente para evitar tal riesgo, por inhibición, dilución, refrigeración u otras medidas de análoga eficacia.

3.34 Tanque portátil.–(Véase cisterna.)

3.35 Temperatura de autoignición.–Es la temperatura a partir de la cual la sustancia combustible arde espontáneamente (a la presión normal), sin necesidad de la presencia de ninguna chispa ni llama.

3.36 TPC (normativa).–Disposición análoga a la ADR, que regula el transporte de mercancías peligrosas por las carreteras españolas.

3.37 TPF (normativa).–Diposición análoga al RID, que regula el transporte de mercancías peligrosas por los ferrocarriles españoles.

3.38 Ullage.–(Véase altura del espacio vacío.)

3.39 Vehículo tanque o cisterna de carretera.–Se entiende por vehículo tanque o cisterna de carretera a un vehículo dotado de una cisterna que cumple los requerimientos establecidos en el código IMDG para los tanques portátiles tipos 1 ó 2 o bien del tipo 4, destinados al transporte de líquidos peligrosos por los diferentes modos de transporte mar y tierra, cuya cisterna sea rígida y permanentemente unida al vehículo de transporte, que no pueda llenarse o vaciarse mientras este a bordo y su embarque sea sobre sus propias ruedas.

3.40 Zona portuaria. Comprende las aguas del puerto y los terrenos de la zona de servicio (artículos 20 y 27 Ley de Puertos y 47 a 54 de su Reglamento y Orden de 14 de febrero de 1986).

Las primeras son las áreas más o menos aptas para fondeo, varada u operaciones comerciales y cuyas condiciones naturales esten o no afectadas por obras o instalaciones construidas total o parcialmente por el Estado.

Los segundos están constituidos por la zona litoral de servicio, determinada en cada caso para ejecutar las operaciones de carga y descarga, deposito y transporte de las mercancías y circulación de las personas y vehículos.

CAPÍTULO I-3.

Atribuciones de las autoridades portuarias

Artículo 4. *Competencias para la admisión y limitaciones.*

Compete al Capitán del puerto la admisión de los buques que transportan mercancías peligrosas y al director del puerto la admisión de mercancías peligrosas en la zona de servicio del puerto. El organismo portuario correspondiente determinará las categorías y cantidades de mercancías peligrosas que podrán entrar en la citada zona por vía terrestre o procedentes de los buques.

No se admitirán sustancias inestables en las zonas portuarias, a menos que reúnan las condiciones necesarias para que su transporte y manipulación se efectúen con seguridad y que dichas condiciones esten debidamente acreditadas en los documentos del transporte.

Artículo 5. *Prohibición.*

El Director del puerto correspondiente prohibirá, mediante resolución motivada, el tránsito de mercancías peligrosas en las zonas terrestres portuarias si considera que la presencia de las mismas, por sus condiciones la de su envase o contenedor, el modo de transporte o situaciones circunstanciales de la zona portuaria, pueden suponer un peligro para la salud o integridad de las personas, de las propiedades o degradación del medio ambiente. En los mismos terminos compete al Capitán del puerto el movimiento en el puerto de los buques que transporten mercancías peligrosas. No obstante cuanto antecede, se hará todo lo posible para asistir a un buque en situación de emergencia y, en particular, cuando esten en peligro la vida de los tripulantes.

Artículo 6. *Retirada de mercancías peligrosas.*

Cuando una sustancia peligrosa constituya un riesgo inaceptable, el Director del puerto correspondiente podrá ordenar la retirada o remoción del bulto, contenedor, tanque portátil, vehículo o cisterna que la contenga, si lo considera necesario, para su traslado a lugar seguro, informando a las autoridades competentes. Si fuera necesario el movimiento de un buque deberá ordenarlo el Capitán del puerto.

Artículo 7. *Embarque y desembarque de mercancías peligrosas.*

El embarque y desembarque de las mercancías peligrosas estará bajo el control del Capitán del puerto, el cual tiene la facultad de autorizar dichas operaciones.

Artículo 8. *Limitación de almacenamiento.*

Con excepción de los terminales, o pantalanes específicos u otras instalaciones autorizadas para las operaciones de almacenamiento de determinadas mercancías peligrosas, éstas deben permanecer en el muelle el menor tiempo posible y se prohibirá su almacenamiento en el mismo, salvo autorización expresa y escrita del Director del puerto por un plazo superior a ocho días hábiles y tanto más corto cuanto mayor sea la cantidad o peligrosidad de la mercancía. No obstante, en circunstancias excepcionales, se podrá prorrogar este plazo mediante resolución motivada, adoptándose las medidas de prevención necesarias. En ningún caso se concederá esta autorización para los líquidos inflamables con el punto de inflamación igual o inferior a 23 ºC (73 ºF), así como para los gases comprimidos, licuados o disueltos a presión que sean inflamables o tóxicos o que presenten riesgos para las vías respiratorias. Tampoco se concederá esta autorización a las mercancías que se especifican en el artículo 15.

Artículo 9. *Inspección de bultos sospechosos.*

El Director del puerto o el Capitán del puerto correspondientes podrán exigir la apertura e inspección de cualquier bulto o contenedor, según se encuentren en tierra o a bordo, respectivamente, cuando tengan fundadas sospechas de que contienen mercancías peligrosas que no hayan sido declaradas, previo traslado a lugar seguro. Si la inspección resulta positiva, la autoridad que ordeno tal inspección podrá imponer la correspondiente sanción al responsable de la infracción.

Artículo 10. *Inspecciones aduaneras.*

Cuando las autoridades aduaneras vayan a proceder a la inspección de un bulto, contenedor o de un cargamento completo de mercancías peligrosas, deberán comunicarlo previamente al Director del puerto si se encontrasen en tierra o al Capitán del puerto si se encontrasen a bordo, a fin de que sean tomadas las medidas precisas para evitar el riesgo que de tal inspección pueda derivarse.

Artículo 11. *Comunicaciones.*

El Capitán del puerto debe disponer de un servicio de comunicaciones seguras y eficaces con todos los buques que transporten mercancías peligrosas durante la estancia del mismo en puerto. Este servicio debe estar constituido, al menos, por una instalación VHF con las mismas características que las que llevan los buques, de acuerdo con lo establecido en los capítulos IV y V del Convenio SEVIMAR (SOLAS).

Artículo 12. *Centro de control de emergencias.*

En todos los puertos nacionales se dispondrá de un centro de control de emergencias desde el que se coordinarán todas las operaciones que constituyen las diversas fases de las actuaciones relacionadas con la aplicación de este Reglamento en lo que se refiere al control de las emergencias que puedan originarse.

La organización y equipamiento, así como el régimen de funcionamiento del centro de control de emergencias será acordado conjuntamente por el Director del puerto y el Capitán del puerto.

El centro de control de emergencias dispondrá, al menos, de lo siguiente:

a) Instalaciones de comunicación adecuadas para garantizar el enlace permanente con el Director del puerto, Capitán de puerto, Capitanes de los buques, Operadores de muelle o terminal, autoridades competentes en materia de protección civil, autoridades y centros sanitarios, el centro de coordinación operativa en emergencias dependiente de éstas y las zonas portuarias en las que se realicen operaciones con mercancías peligrosas.

b) Estudio de seguridad del puerto en el que conste la evaluación de los riesgos de admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas de la respectiva zona portuaria y sus posibles consecuencias para el exterior de las instalaciones portuarias y, especialmente, para los núcleos de población situados en el entorno de los puertos.

c) El plan de emergencia interior del correspondiente puerto y el plan de emergencia exterior respectivo.

d) Las instrucciones para los servicios de intervención en accidentes en el transporte de mercancías peligrosas y las fichas o resumen de primera intervención complementarias de aquellas, así como la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

El funcionamiento del centro del control de emergencias se garantizará veinticuatro sobre veinticuatro horas.

CAPÍTULO I-4

Admisión y notificación

Artículo 13. *Solicitud de admisión-notificación.*

13.1 Admisión.–No se admitirán en la zona terrestre portuaria mercancías peligrosas sin la autorización previa y escrita del Director del puerto. El cargador o consignatario solicitará al Director del puerto la admisión en documento en cuadruplicado, con cuarenta y ocho horas de antelación de la llegada a puerto de las mismas. Dichos documentos irán acompañados de la información que se cita en el artículo siguiente.

13.2 Antelación restringida. Si la salida del buque del puerto de carga de mercancías peligrosas, precediera en menos de cuarenta y ocho horas a la llegada prevista al puerto de descarga o escala, el cargador o consignatario solicitará el permiso de admisión en el momento en que conozca que dicho buque esta en ruta al puerto de descarga o escala.

Artículo 14. *Informes anexos a la solicitud.*

La solicitud de admisión se presentará por cuadruplicado y cuyo destino será: un ejemplar para el Director del puerto, otro para el Capitán del puerto, otro para el Operador del muelle y el cuarto para el Capitán del buque si las mercancías llegan por vía terrestre. La solicitud irá acompañada de los informes que a continuación se indican:

14.1 Admisión por vía terrestre (Mercancías peligrosas envasadas o sólidas a granel).

14.1.1 Nombre y dirección del cargador solicitante, expresando la fecha y hora prevista para el embarque, y modo de transporte por el que la mercancía llega al puerto.

14.1.2 Declaración o nota de mercancías peligrosas (apéndices I y V).

14.1.3 Instrucciones de emergencia (apéndice IV).

14.1.4 Cuando se trate de la clase I (explosivos), la información incluirá: Clase, división, grupo de compatibilidad y contenido neto de materia explosiva. En este caso debe presentarse la documentación a que haga referencia la legislación en vigor.

14.1.5 Cantidad, número y tipo de bultos, en su caso, de la mercancía que se va a embarcar, expresando si esta envasada o a granel. En el caso de estar envasada, debe señalarse si el envase responde a las exigencias del Código IMDG.

14.1.6 Nombre, nacionalidad y características del buque en que ha de cargarse y si este dispone del correspondiente certificado de cumplimiento prescrito en la regla 54, capítulo II-2 del SEVIMAR.

14.1.7 Duración que prevé para la carga.

14.2. Admisión por vía marítima (Mercancías peligrosas envasadas o sólidas a granel).

14.2.1 Nombre y señas del solicitante o consignatario de la mercancía.

14.2.2 Nombre, nacionalidad, puerto de registro del buque y día y hora prevista de llegada, eslora, manga, calado y distintivo de llamada.

14.2.3 Declaración o nota de mercancías peligrosas.

14.2.4 Instrucciones de emergencia.

14.2.5 Cuando se trate de la clase I (explosivos) la información incluirá: Clase, división, grupo de compatibilidad y contenido neto de la materia explosiva.

14.2.6 Cantidad, número y tipo de bultos, en su caso, de la mercancía que se va a descargar expresando si esta envasada o a granel. En el caso de estar envasada debe señalarse y si los envases responden a la exigencias del Código IMDG.

14.2.7 Nombre de los agentes que realizarán la descarga.

14.2.8 Número y clase de vehículos que se utilizarán para el transporte específicando que cumple las reglas del TPC o del TPF y, en su caso, las exigencias del Reglamento de Explosivos, si procede.

14.2.9 A la llegada del buque entregará plano de estiba o situación a bordo de las mercancías peligrosas, indicando cantidad o, en su caso, número de bultos que continuarán a bordo.

14.3. Admisión al objeto de carga/descarga a granel de hidrocarburos, gases licuados y productos químicos.

14.3.1 Nombre, nacionalidad, puerto de Registro, eslora total, manga, calado y distintivo de llamada del buque.

14.3.2 Nombre y señas de la Entidad o agente receptor.

14.3.3 Muelle, pantalán o monoboya donde prevé atracar o amarrar.

14.3.4 Día y hora de llegada estimada.

14.3.5 Cantidad y naturaleza del producto químico, gas o hidrocarburo que transporte o vaya a cargar.

14.3.6 Si el buque dispone de los certificados de aptitud que acrediten cumplir los requisitos que fijan los Códigos correspondientes de la OMI.

14.3.7 Si tiene alguna avería en el casco, máquinas o equipos que puedan afectar la maniobrabilidad del buque, y por tanto la seguridad de otros buques de su entorno, el medio ambiente, o que represente peligro para las personas, propiedades e instalaciones de las proximidades.

14.3.8 Procedimiento que se proyecta utilizar para la manipulación de la mercancía.

Artículo 15. *Mercancías que por su especial peligrosidad exigen autorización especial.*

Necesitarán autorización especial escrita para la admisión al puerto las siguientes mercancías:

15.1 Nitrato amónico.–Con concentración igual o superior al 23 por 100 de nitrógeno.

15.2 Desechos químicos con intención de verterlos o quemarlos en el mar.

15.3 Cloro y los gases similares siguientes: Tricloruro de boro, bromuro de hidrogeno (anhidro), cloruro de hidrógeno (anhidro), dimetilamina (anhidra), etilamina (anhidra), monometilamina (anhidra), cloruro de nitrosilo (anhidro), mezclas de hidrocarburos y monóxido de carbono, monóxido nítrico, óxido nítrico y tetróxido de nitrógeno, trimetilamina (anhidra), dióxido de azufre y ácido sulfhídrico.

15.4 Cianógeno y los gases similares siguientes: Ácido cianhídrico (anhidro), trifluoruro de boro, clorocianógeno, trifluoruro de cloro, diborano, fosgeno, óxido de etileno, flúor, fluoruro de hidrógeno, metilacetileno conteniendo del 15 al 20 por 100 de propadieno, tetrafluoruro de silicio, gas de agua.

15.5 Ferrosilicio a granel.

15.6 Materiales radiactivos.

15.7 Explosivos. Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.

15.8 Peróxidos orgánicos.

15.9 Mercancías infecciosas en alto grado.

15.10 Líquidos inflamables con punto de inflamación –18 ºC.

Artículo 16. *Admisión de contenedores.*

16.1 Contenedores.–Todo contenedor deberá acreditar el peso bruto máximo para el que está autorizado. Si el contenedor ha sido construido después del 1 de enero de 1984 deberá ir provisto de la placa de aprobación relativa a seguridad CSC. A la solicitud de admisión deberá adjuntarse, además, el certificado de arrumazón.

16.2 Vehículos cisterna de carretera y tanques portátiles.–Toda cisterna de carretera o tanque portátil, además de satisfacer los requerimientos del CSC cuando corresponda, deberá llevar una placa de metal resistente a la corrosión, en lugar de fácil inspección en la cual consten, además de sus datos de origen y de sus características físicas, la presión máxima de trabajo y la de prueba a que fue sometida, así como la temperatura del diseño del proyecto, la sustancia o sustancias que esta autorizada a transportar y la fecha de la última prueba de presión a que fue sometida, con la marca de la autoridad o entidad colaboradora que la efectuó. A la solicitud de admisión habrán de adjuntarse los siguientes documentos:

16.2.1 Certificado de arrumazón.

16.2.2 Certificado de la autoridad competente acreditando que la cisterna o tanque cumple las prescripciones del Código IMDG.

16.2.3 Certificación o declaración de que el vehículo cumple las normas del ADR, TPC, TPF o RID.

16.3. Viajes internacionales cortos.–Se entiende por viajes internacionales cortos aquellos viajes en el curso de los cuales un buque no se aleja más de 200 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio seguro a los pasajeros y a la tripulación, sin que la distancia entre el último puerto de escala del país donde comienza el viaje y el puerto final de destino exceda de 600 millas.

Durante dichos viajes se permitirá el uso de los vehículos tanque o cisterna de carretera del tipo 4, tal y como esta contemplado en el Código IMDG.

Los viajes entre puertos nacionales, estén situados estos en la Península, Archipiélago Balear o Canario, o Ceuta y Melilla, se considerarán, a efectos de este Reglamento, como viajes cortos.

Artículo 17. *Admisión de mercancías peligrosas en cantidades limitadas.*

Las mercancías peligrosas en cantidades limitadas irán acompañadas del correspondiente «certificado de cumplimiento».

CAPÍTULO I-5

Atraques y fondeaderos especialmente habilitados

Artículo 18. *Atraques especialmente habilitados.*

En los puertos obligados al cumplimiento de este Reglamento, se habilitará por el órgano rector del puerto, dentro de la zona de servicio del puerto y en los puntos más alejados y aislados posible de los de frecuente trabajo o de núcleos habitados, un atraque destinado con preferencia a los buques que operen con mercancías peligrosas. En dichos atraques podrán realizarse también operaciones portuarias con mercancías no peligrosas, pero condicionado ello a que, en el supuesto de coincidir la operación con otra de mercancías peligrosas, sea posible cumplir las prescripciones del presente Reglamento.

Artículo 19. *Tráficos de obligada realización.*

Sin necesidad de determinación especial, las operaciones portuarias con las mercancías peligrosas a que se refiere el artículo 15 del presente Reglamento serán de obligada realización en los atraques habilitados antes indicados.

También deberán utilizarse obligatoriamente dichos atraques para aquellas mercancías peligrosas no incluidas en el citado artículo 15, que exijan grupos de embalaje 1 o que, por sus condiciones de toxicidad o inflamabilidad, se señalen.

Artículo 20. *Prohibiciones.*

En estos atraques y en toda la zona del muelle donde se manipulen o depositen mercancías peligrosas estará prohibido fumar, utilizar luces de llama desnuda y cualquier otra fuente de ignición o de calor, así como el acceso de personas ajenas al buque o al desarrollo de las operaciones que se realicen. Estas prohibiciones estarán anunciadas en

carteles bien visibles y situados en los lugares de acceso de forma que no puedan pasar desapercibidos.

Artículo 21. *Instalaciones que deben contener.*

El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo dictará las normas técnicas que deban cumplir las obras e instalaciones de los muelles o atraques de terminales habilitados para mercancías peligrosas, regulando, con arreglo a las disposiciones vigentes, al menos, los siguientes extremos:

21.1 Sistemas de cerramiento y control.–Definición de las condiciones a cumplir por las vallas móviles o fijas y accesos al recinto del terminal.

21.2 Tinglados y almacenes.–Referencia a las condiciones de aislamiento, puertas de acceso, sistemas contra incendios y sistemas de prevención de chispas atmosféricas.

21.3 Instalaciones para grúas.–Referencia tanto a las puestas a tierra de las tomas de corriente y caminos de rodaduras, como a los propios sistemas de alimentación y accionamiento de las grúas.

21.4 Instalaciones de energía y alumbrado.

21.5 Instalaciones contra incendios.–Exigencia de una instalación contra incendios con bocas y mangueras con lanzas de doble efecto, aspersión y chorro, en número suficiente para alcanzar cualquier lugar del muelle con dos de ellas.

La presión de agua en las bocas contra incendios en todo momento no será menor de siete atmósferas, y si la red de la población no permitiera tal presión, habrá de disponerse en el terminal una instalación especial con aspiración de agua de mar que cumpla aquellas características.

Se regularán los extintores adecuados en número y capacidad, de polvo químico y espuma, y un número reducido de extintores manuales de CO_2.

21.6 Equipos de protección personal.–Se regulará la disposición en el terminal de equipos autónomos de respiración, de ropas protectoras de un material que preserve la piel contra el calor y las quemaduras, PVC, así como de recipientes con material inerte como la arena, para absorber derrames líquidos.

21.7 Sistemas de alarma y comunicaciones.–Se definirá un sistema de alarma de fácil accionamiento para su posible utilización en caso de emergencia.

Se definirán igualmente las instalaciones que deben establecerse para disponer de un sistema de comunicaciones que permita el mantenimiento de una comunicación directa, continua y segura, tanto con las autoridades portuarias como con el centro de control.

Artículo 22. *Fondeaderos aislados.*

El Capitán del puerto fijará, en zonas alejadas del tráfico normal del puerto, fondeaderos con o sin boyas de amarre para su utilización por buques que transporten mercancías peligrosas, en espera de atraque o de poder proceder a la salida del puerto.

Artículo 23. *Itinerarios de buques y vehículos.*

Se indicará dentro de la zona portuaria terrestre, con las señales oportunas, el itinerario a seguir por los vehículos que transporten mercancías peligrosas y el Capitán del puerto instruirá a los Prácticos del puerto sobre la derrota que deben seguir los buques que transporten mercancías peligrosas al entrar, salir o dentro del mismo, así como prioridades, racionalización de tráfico y otras medidas para evitar abordajes.

Artículo 24. *Caso especial de los explosivos.*

Cuando en un puerto se carguen o descarguen periódicamente explosivos de la División 1.1 a que se refiere el artículo 15.7 en cantidades superiores a los 400 kilogramos por escala, la designación del lugar del puerto especialmente apartado donde se efectuarán las operaciones, con independencia de la existencia de los atraques habilitados para mercancías peligrosas, será realizada por el Ministerio de Defensa a propuesta razonada del organismo portuario.

CAPÍTULO I-6

Obligaciones de los buques que operen con mercancías peligrosas

Artículo 25. *Señalización.*

Todos los buques que transporten mercancías peligrosas al entrar en puerto y durante su estancia, deberán tener izada durante el día la bandera «B» del Código Internacional de Señales y durante la noche, en lugar visible en todo el horizonte, una luz roja de un alcance mínimo de tres millas, situada por encima de las demás luces de a bordo de modo que no pueda confundirse con las de navegación, siempre que la utilización de tales señales no induzcan a confusión o peligro para la navegación aérea o marítima.

Los buques tanque vacíos que no dispongan del certificado de desgasificación legalmente expedido, utilizarán igualmente las señales antes citadas.

Artículo 26. *Obligaciones del Capitán.*

El Capitán de todo buque que vaya a realizar operaciones de carga o descarga de mercancías peligrosas viene obligado a tomar las siguientes medidas:

26.1 Autorización para iniciar la carga.–No permitirá, que se inicie la manipulación de mercancías peligrosas en su buque, si no dispone de la documentación a que hace referencia el artículo 14 de este Reglamento.

26.2 Instrucciones a los Oficiales del buque.–Antes de empezar la manipulación y en cuanto reciba el informe preceptivo del cargador sobre las propiedades y cuidados de dichas mercancías, informará a sus Oficiales sobre los riesgos y las medidas preventivas y de vigilancia que deben tomarse y las disposiciones que deben adoptarse en caso de emergencia.

26.3 Supervisión de las operaciones.–Designar un oficial que se mantenga en estrecho contacto con el Operador del muelle para que ambos desarrollen sus funciones coordinadamente.

26.4 Personal del buque presente durante la manipulación.–Disponer a bordo, del personal que constituya las guardias de puerto en cubierta y máquinas, además del que pueda ser necesario para realizar cualquier maniobra de emergencia, e incluso para maniobrar en cualquier momento. Las guardias en puerto se organizarán siempre de acuerdo con el Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente del Mar y las resoluciones de la OMI sobre la materia.

26.5 Seguridad de amarre y fondeo.–Debe asegurarse que el ancla fondeada o las amarras al muelle de atraque o boyas son suficientemente seguras, en número y resistencia, teniendo en cuenta el tamaño del buque y las condiciones locales de viento y mar.

26.6 Alambres de remolque en emergencia.–Además de disponer que los amarres puedan ser rápidamente zafados, tener preparados, a proa y popa, respectivamente, sendos alambres de remolque de forma que sus gazas queden al ras del agua al objeto de que puedan ser tomadas fácilmente por los remolcadores, por si fuese necesario desatracarlo y conducirlo fuera del puerto en caso de emergencia. A estos mismos efectos los buques que estén fondeados tendrán, además dispuesta la cadena del ancla fondeada, de forma que pueda ser desengrilletada rápidamente.

26.7 Máquinas listas.–Mantener el buque, durante la estancia en puerto con mercancías peligrosas, con las máquinas propulsoras listas para salir del mismo en cualquier momento. Por ello no podrán efectuar reparación alguna que puedan impedir o retrasar la salida, salvo autorización expresa del Capitán del puerto, previa consulta del Operador de muelle o terminal, caso de estar el buque atracado en terminales especializados.

26.8 Siempre a flote.–Garantizar que el buque, fondeado o amarrado, estará siempre a flote y en condiciones de maniobrabilidad.

26.9. Limpieza y orden en espacios de carga.–Comprobar que todos los espacios del buque donde vayan a estibarse las mercancías peligrosas, se encuentran en condiciones para recibir la carga.

26.10 Prohibición de operaciones con mal tiempo.–No permitir las operaciones de carga o descarga de mercancías peligrosas en su buque cuando las condiciones meteorológicas puedan incrementar el riesgo de dichas operaciones.

26.11 Elementos de carga y descarga y evitar chispas de chimenea.–Asegurar que los elementos de carga y descarga del buque están eficaz y debidamente atendidos así como que la chimenea del buque esté protegida con anti-chispas.

26.12 Prohibición de fumar.–Ordenar la prohibición de fumar a bordo, salvo en los lugares cerrados del buque que específicamente fije por escrito, poniendo especial cuidado con el uso de cerillas y encendedores y evitar la presencia de cualquier otra fuente de ignición, dando cuenta de estas decisiones al Operador del muelle.

26.13 Notificación de incidencias.–Dar cuenta inmediata al centro de control de cualquier incidente que ocurra durante la manipulación de las mercancías peligrosas que, a su juicio, pueda incrementar el riesgo de daños a las personas, al buque o al entorno.

26.14 Prohibición de entrada en lugares cerrados.–No permitir el acceso de persona alguna a lugares cerrados donde puedan existir vapores peligrosos o deficiencias de oxígeno, de no hacerlo con las debidas precauciones utilizando los equipos respiratorios autónomos y de rescate, y contando con la autorización expresa y escrita del oficial de guardia.

La cámara de bombas es uno de los espacios que requiere la máxima vigilancia dado que la concentración de vapores es más fácil. Especial atención merece la limpieza de sentinas, el mantenimiento de bombas, sistemas y tuberías de este espacio para evitar las pérdidas o fugas del producto que se manipule. Se deberá tener el máximo cuidado de que no existan estopas, trapos, etc., impregnados con productos inflamables. Tener en buenas condiciones el sistema de ventilación y no bajar sin la autorización expresa de un Oficial responsable y siempre manteniendo vigilancia en la parte superior de dicha cámara de bombas en tanto se encuentre alguna persona en su interior.

26.15 Prohibiciones de reparaciones.–No efectuar a bordo reparación alguna que exija la utilización de soldadores, sopletes o herramientas que produzcan llamas o calor, a menos que se cuente con la autorización correspondiente del Capitán del puerto.

26.16 Comunicaciones.–Acordar con el Capitán del puerto los enlaces de comunicaciones a establecer, para mantener comunicación fluida y continua con el centro de control.

26.17 Exclusión de personal.–No permitirá que participe en las operaciones de a bordo de manipulación de la carga a toda persona que se encuentre bajo los efectos del alcohol o de drogas, o en condiciones físicas o psíquicas inadecuadas.

CAPÍTULO I-7

Obligaciones de los buques que naveguen dentro del puerto

Artículo 27. *Entrada y salidas.*

Todo buque que a su entrada o salida del puerto navegue en las proximidades de otro que ostente las señales que se especifican en el artículo 25, se mantendrá a prudente distancia de este y navegará a velocidad de seguridad.

Artículo 28. *Abarloamiento.*

Ningún buque podrá abarloarse a otro que ostente las señales que fija el artículo 25 sin autorización previa y escrita del Capitán del puerto y la conformidad de ambos Capitanes.

CAPÍTULO I-8

Obligaciones del operador del muelle o terminal

Artículo 29. *Información al operador del muelle o terminal.*

El Operador del muelle o terminal responsable de las operaciones de carga o descarga de una mercancía peligrosa determinada, recabará la información sobre la misma, recibida con la solicitud de admisión al puerto, que le será facilitada por el Director del puerto o, en su caso, por el Capitán del puerto quienes, asimismo, le harán las recomendaciones que

estimen procedentes, instruyéndole, especialmente, sobre las medidas a tomar en caso de emergencia.

Artículo 30. *Obligaciones del operador del muelle.*

Antes de iniciarse las operaciones de carga y descarga de mercancías peligrosas de un buque, el Operador del muelle o terminal comprobará lo siguiente:

30.1 Limpieza del muelle.–Que la superficie del muelle correspondiente al atraque del buque se encuentre limpia, ordenada y libre de toda obstrucción y muy especialmente de residuos de otras mercancías peligrosas.

30.2 Accesos.–Que toda la extensión del muelle donde se realicen operaciones con mercancías peligrosas, y el propio buque atracado son accesibles en todo momento y muy especialmente a los servicios de emergencia.

30.3 Comunicaciones.–Que el muelle o terminal dispone de medios de enlace fáciles y continuos con el centro de control e igualmente con el oficial de guardia del buque.

30.4 Mercancías peligrosas envasadas.–Que las mercancías llegadas al muelle o terminal, responden al informe entregado con la solicitud de admisión, en cantidad y clase y cuando se trate de mercancías envasadas o en contenedores que vayan marcadas y etiquetadas de acuerdo con lo establecido en este Reglamento y preparadas adecuadamente para su transporte por vía marítima y que no existen derrames ni goteos.

30.5 Sistemas de alarma.–Que se encuentre en perfecto estado de funcionamiento el sistema de alarma.

30.6 Igualmente el Operador del muelle o terminal debe:

30.6.1 Instruir a sus operarios sobre la forma de efectuar la manipulación de las mercancías, dándoles a conocer el peligro que estas encierran y el modo de proceder en caso de emergencia.

30.6.2 Comunicar inmediatamente al Capitán del buque y al Centro de Control sobre cualquier incidente que se presente que pueda incrementar el riesgo en la realización de las operaciones de carga y descarga.

30.6.3 Prohibir que participen en las operaciones de manipulación de mercancías peligrosas a toda persona que se encuentre bajo los efectos del alcohol o de drogas, o en condiciones físicas o psíquicas inadecuadas.

Artículo 31. *Lista de medidas de prevención.*

El Operador del muelle, una vez llevadas a cabo las comprobaciones y deberes indicados en el artículo precedente, debe informar por escrito al Capitán del buque, antes de iniciar la carga o descarga, que el muelle se encuentra listo para operar, procedimiento que proyecta seguir para realizar estas operaciones, expresándole los medios de que dispone para caso de emergencia, donde se encuentran estos y forma de hacer funcionar tanto la alarma como los sistemas de enlace de comunicación de que dispone.

CAPÍTULO I-9

Obligaciones de las gabarras que transporten mercancías peligrosas

Artículo 32. *Señalización y marcas.*

Toda gabarra, cualquiera que sea su clase, que transporte mercancías peligrosas, deberá llevar las mismas señales diurnas y nocturnas que los buques cuando efectúen igual transporte (artículo 25). En caso de que no puedan disponer de estas señales, llevarán en la superestructura marcas indelebles, bien visibles, que indiquen la clase de mercancía peligrosa que transporten y, en su defecto, irán provistas de tres o más paneles rectangulares verticales, rígidos, con dichas marcas, con unas dimensiones de 700 milímetros de largo por 400 milímetros de altura.

Tanto las marcas estructurales como los paneles llevarán inscritos en forma indeleble, los datos que se indican en el artículo 38.

Artículo 33. *Movimientos y atraques.*

El movimiento, atraque y otras operaciones de las gabarras será regulado por el Capitán del puerto en razón de la peligrosidad de la mercancía que transporten.

CAPÍTULO I-10

Obligaciones del ferrocarril y de los vehículos en relación con la operación de mercancías peligrosas

Artículo 34. *Circulación del ferrocarril en muelles o terminales.*

El Director del puerto deberá asegurarse que:

34.1 El movimiento de entrada y salida de locomotoras y vagones en el muelle o terminal donde se manipulen materias peligrosas esta controlado por el Operador del mismo.

34.2 El Operador del muelle esta presente en todo momento durante las operaciones de transbordo de mercancías.

34.3 Las locomotoras son las adecuadas para este tipo de transporte.

34.4 La circulación dentro del puerto se realiza respetando estrictamente la señalización y demás normas establecidas.

Artículo 35. *Inspecciones del Operador del muelle.*

Antes de iniciar el transbordo de materias peligrosas entre un vagón cisterna y un buque o tanque de almacenamiento, el Operador del muelle deberá comprobar:

35.1 Que la locomotora ha sido retirada de la zona, y que los movimientos de los vagones están controlados y eficazmente frenados durante el transbordo de materias peligrosas.

35.2 Que se ha establecido un sistema de señales, entre el personal de los vagones, los del muelle y los de a bordo de modo que cubra todas las fases de las operaciones.

35.3 Que todos los vagones, a fin de evitar descargas electrostáticas, estarán continuamente puestos a tierra cuando se opere con gases o líquidos inflamables.

35.4 Finalizada la carga o descarga y antes de mover los vagones, el Operador del muelle deberá asegurarse que:

35.4.1 Todas las mangueras, tuberías u otros elementos de conexión utilizados en el transbordo han sido retirados.

35.4.2 Todas las válvulas, salvo las de seguridad, se han cerrado y no existen fugas apreciables.

Artículo 36. *Circulación y estancia de vehículos en la zona portuaria.*

Todo conductor de vehículo (cisterna o caja) destinado a cargar o descargar mercancías peligrosas en el puerto, además de contar con la autorización de la admisión en el mismo que específica el Capítulo IV de este Reglamento, deberá estar en posesión de los correspondientes certificados y autorizaciones para el transporte de dichas mercancías tal como estipula el Reglamento nacional TPC o el ADR en su caso, dichos documentos acompañarán al vehículo y se exhibirán cuando sean requeridos por el Director del puerto u Operador del muelle o terminal.

El conductor de un vehículo que transporte mercancías peligrosas deberá:

36.1 Tránsito por zona portuaria.–Seguir en el puerto el itinerario que le marque el director del puerto.

36.2 Aparcamiento.–Aparcar su vehículo en un área designada al efecto por el Director del puerto u Operador de muelle.

36.3 Permanencia en el puerto.–Permanecer solamente el tiempo indispensable que duran las operaciones de carga y descarga.

36.4 Parada del motor.–Mantener el motor del vehículo en funcionamiento solamente el tiempo necesario para su movimiento.

TÍTULO II

Clasificación e identificación de las mercancías peligrosas

CAPÍTULO II-1

Clasificación

Artículo 37. *Clasificación.*

A efectos de este Reglamento las mercancías peligrosas se clasifican como sigue:

Clase 1. Explosivos.
Clase 2. Gases: Comprimidos, licuados o disueltos a presión.
Clase 3. Líquidos inflamables.
Clase 4. Sólidos inflamables y otras sustancias inflamables.
Clase 5. Sustancias (agentes) comburentes y peróxidos orgánicos.
Clase 6. Sustancias tóxicas e infecciosas.
Clase 7. Materiales radiactivos.
Clase 8. Sustancias corrosivas.
Clase 9. Sustancias peligrosas varias.

CAPÍTULO II-2

Identificación

Artículo 38. *Identificación de mercancías peligrosas, marcas, etiquetas, rótulos, placas.*

38.1 Identificación.–Para que durante el transporte de mercancías peligrosas sean fácilmente identificados sus riesgos potenciales, los cuidados y precauciones que su manipulación exige, así como las medidas a tomar en caso de emergencia, estas deben llevar las marcas y etiquetas de identificación que a continuación se indican.

38.2 Marcas.–Todo bulto que contenga mercancías peligrosas deberá llevar inscrito en lugar visible de su exterior, el nombre técnico correcto de la sustancia de que se trate, tal como figura en el índice General del Código IMDG (volumen V), que son los mismos que aparecen en letras mayúsculas en las páginas-fichas. En el caso de los plaguicidas podrán utilizarse las abreviaturas o nombres que hayan sido adoptados por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Los nombres comerciales podrán ser utilizados, únicamente, como denominaciones secundarias a los nombres técnicos correctos que figuran en el índice General arriba mencionado.

La naturaleza del marcado debe ser tal, que pueda ser identificado después de tres meses de inmersión en agua del mar.

38.3 Grupos de sustancias NOS o NEP.–No todas las mercancías peligrosas existentes vienen definidas en el Código IMDG con nombres concretos de su composición química, ni de la valoración real del riesgo que entrañan, figurando algunas de ellas con un nombre genérico. Estas mercancías se definen con las siglas NOS (no otherwise specified) en el texto ingles y las NEP (no específicadas en otra parte) en el español en el apartado 7 de la Introducción General del Código IMDG. Estas siglas figuran a continuación de la denominación genérica del grupo de sustancias de que se trate.

38.4 Etiquetas.

38.4.1 Formas y dimensiones.–Además de las marcas definidas en el párrafo anterior, cada bulto constituido por mercancías peligrosas debe llevar adherida una etiqueta con los colores, símbolos y anotaciones que a cada clase corresponda, según se específica en el apéndice 7 de este Reglamento. Estas etiquetas tienen la forma de un cuadrado, cuyos lados forman un ángulo de 45 grados con la horizontal. Las dimensiones de estas etiquetas deberán ser de 100 X 100 milímetros, pero si el tamaño del bulto resultará pequeño para ello, se admitirán etiquetas de menores tamaños.

38.4.2 Símbolos y anotaciones.–A efectos de su descripción las etiquetas están divididas en dos mitades, la parte superior reservada al símbolo, que expresa gráficamente el riesgo

de la mercancía y la parte inferior para los números de la clase, excepto en el caso de la clase 5, para la que se da el número de subclase, es decir 5.1 o 5.2. Las mercancías de la clase 1 (explosivos), llevarán el numero de la división y la letra del grupo de compatibilidad a que pertenece encima del número de la clase. Las etiquetas para las divisiones 1.4 y 1.5, no llevarán símbolo sino el número de la división en el centro y debajo de la letra del grupo de compatibilidad el número de la clase. En el tráfico marítimo las etiquetas, salvo para las divisiones 1.4 y 1.5, llevan en su parte central el nombre genérico de su clase.

38.4.3 Riesgos varios.–Aquellos bultos que contengan sustancias que entrañen más de un riesgo llevarán las etiquetas correspondientes a cada una, pero las que indiquen los riesgos secundarios no llevarán el número de la clase.

38.4.4 Exención.–La división 1.4 del grupo de compatibilidades «S» queda exenta de llevar etiquetas, igualmente las calificadas en el Código como de bajo riesgo, si van marcadas con la palabra Clase y el número que como tal clase le corresponda. En grandes embarques de una misma mercancía no será necesario este marcado unitario, si pueden ser identificadas y manipuladas como una sola unidad.

38.4.5 Permanencia.–Las etiquetas tanto en su constitución, colores, números y anotaciones deberán ser de tal condición que puedan ser identificadas tras tres meses de inmersión en agua del mar.

38.4.6 Rótulos-unidades de transporte.–En el texto español de Código IMDG, se denominan rótulos («Placards» en ingles) a las etiquetas idénticas en colores, símbolos y anotaciones que las definidas en párrafo precedente, más rígidas y de dimensiones que no deben ser menores de 250 x 250 milímetros números de 25 milímetros de altura, destinadas a la rápida identificación, desde cierta distancia, de las mercancías peligrosas transportadas en «Unidades de Transporte», siempre y cuando las etiquetas de los bultos que compongan estas no sean claramente visibles desde el exterior.

A efectos de rotulado se considerarán las siguientes unidades de transporte:

1. Camión-Caja.
2. Vagón-Caja de Ferrocarril.
3. Contenedor.
4. Camión cisterna.
5. Vagón cisterna de ferrocarril.
6. Tanque o cisterna portátil.

Estas unidades deben llevar los siguientes rótulos:

a) Los contenedores y tanques portátiles, cuatro. Uno a cada lado y en cada frente.

b) Los vagones de ferrocarril, dos. Uno en cada lado.

c) Un tanque con dos o más compartimentos, cargados cada uno con distinta clase de mercancías peligrosas debe llevar un rótulo en posición adecuada y visible señalando la mercancía peligrosa de cada compartimento.

d) Cualquier otro tipo de unidad de transporte debe llevar un rótulo en cada lado y otro en la parte trasera.

38.5 Placas.–Las mercancías peligrosas que constituyan cargamentos completos de un tanque definido como «Unidad de Transporte», o los bultos de mercancías peligrosas con excepción de los de la clase 1 que constituyen igualmente un cargamento completo de dichas unidades, deberán llevar adyacentes al rótulo antes definido una placa rectangular de color naranja –como figura en el Apéndice 7–, donde se expresará en cifras de color negro de 65 milímetros de alto, el número de las NU que corresponda a la mercancía peligrosa que complete la carga de la unidad de transporte. Las dimensiones de la placa deben ser de 120 milímetros de alto, 300 milímetros de ancho y debe llevar un borde negro.

Con excepción de la clase 1 –Explosivos– esta placa puede suprimirse si se inscribe el número de las NU en un rectángulo blanco en el centro del rótulo.

38.6 Bultos, contenedores, tanques vacíos.–Todo bulto, contenedor, tanque, etc., que una vez descargado no haya sido sometido a una detenida limpieza, deberá llevar las marcas, etiquetas o rótulos que les correspondía cuando iban cargados.

TÍTULO III

Manipulación de mercancías peligrosas

CAPÍTULO III-1

Clase 1. Explosivos

Artículo 39. *Admisión.*

La admisión de explosivos en los puertos estará sujeta a las disposiciones generales contenidas en el título I de este Reglamento, en lo que resulte de aplicación y en las normas específicas que establecen los preceptos que figuran a continuación.

Artículo 40. *Límites de admisión.*

En los puertos que no dispongan del muelle alejado a que hace referencia el artículo 24, el organismo portuario determinará las cantidades máximas de explosivos de cada división que podrán admitirse en el mismo.

Artículo 41. *Condiciones de los envases/embalajes.*

Los explosivos que se manipulen en los puertos habrán de estar necesariamente envasados y embalados de acuerdo con las normas de envases y embalajes que determine la legislación específica aplicable.

Artículo 42. *Presencia del operador del muelle.*

Durante la carga y descarga de mercancías peligrosas de la clase 1, Explosivos, estará presente el Operador del muelle o terminal.

Artículo 43. *Explosivos de compatibilidad «L».*

No se permitirán operaciones con explosivos del grupo de compatibilidad «L», salvo autorización especial de las autoridades competentes en esta materia, obligándose a establecer precauciones extraordinarias que las circunstancias aconsejen. En ningún caso podrán ser manipuladas con ninguna de las pertenecientes a los demás grupos.

Artículo 44. *Exenciones.*

Quedan exentos del cumplimiento de estas normas los casos siguientes:

44.1 Los explosivos de la división 1.4.

44.2 Los de cualquier división (salvo los del grupo de compatibilidad «L») cuando la cantidad total no exceda de nueve kilogramos.

44.3 Los que en cantidades inferiores a una tonelada métrica vayan a emplearse inmediatamente en las obras del puerto o para la dispersión de restos de naufragio.

Artículo 45. *Limitación de permanencia de explosivos en los puertos.*

45.1 Duración mínima manipulación.–No se permitirá el acceso al muelle o terminal por vía terrestre de ninguna clase de explosivos hasta que el Capitán del puerto notifique que el buque que ha de recibirlos, esta debidamente atracado y listo para iniciar la carga y se hayan cumplido las disposiciones generales pertinentes o bien hasta que los vehículos que han de recibirla se encuentren en el muelle listos para iniciar el transporte.

45.2 Salida inmediata a la terminación.–Tanto los buques que hayan cargado explosivos como los vehículos sobre los que se hayan descargado saldrán del puerto en cuanto termine la carga de cada uno. Ambas operaciones habrán de hacerse cumpliendo las instrucciones del Capitán del puerto y del Director del puerto, respectivamente.

45.3 Circulación de vehículos.–Los vehículos que traigan o lleven explosivos a/o desde la zona portuaria habrán de cumplir los requisitos de guías de circulación y demás condiciones que preceptúa el Reglamento de Explosivos vigente y exhibirán las placas y etiquetas que les corresponda.

Artículo 46. *Clasificación.*

Los explosivos son materias o mezclas de materias sólidas o líquidas que pueden reaccionar enérgicamente desprendiendo grandes cantidades de gas a una temperatura, a una presión y a una velocidad tales que puedan producir grandes daños en el entorno.

Los explosivos se clasifican en cinco divisiones según su condición explosiva y, además, en grupos de compatibilidad cuyo cuadro se reseña más adelante. Las cinco divisiones son las siguientes:

División 1.1 Sustancias que presentan riesgos de explosión en toda la masa.

División 1.2 Sustancias que presentan riesgos de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda su masa.

División 1.3 Sustancias que presentan riesgos de incendio y posibles efectos de onda de choque o proyección o ambos, pero sin riesgo de explosión en toda su masa.

Se incluyen en esta división las sustancias siguientes:

a) Aquellas cuya combustión da lugar a una reacción térmica considerable.

b) Aquellas que arden con pequeños efectos de onda de choque o proyección, o ambos, simultáneamente.

División 1.4 Sustancias que no presentan ningún riesgo considerable.

Se incluye en esta división aquellas sustancias que solo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante su transporte. Sus posibles efectos son muy reducidos por las características de su envase y normalmente no proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar explosión instantánea de toda su masa.

División 1.5 Sustancias muy insensibles que presentan riesgos de explosión en toda su masa.

Se incluyen en esta división sustancias explosivas tan insensibles que, en condiciones normales de transporte, presentan pocas probabilidades de iniciación o de que su combustión produzca una detonación. Se exige que se acredite que no exploten a la exposición ni a incendio exterior.

La probabilidad de detonación a causa de su combustión es tanto más elevada cuanto mayores sean las cantidades que se transporten.

Artículo 47. *Grupos de compatibilidad.*

El siguiente cuadro explica las compatibilidades posibles, destacando el grupo «L» como incompatible con todos los demás.

Clave de clasificación

Descripción de la sustancia o del artículo	Grupo de compatibilidad	Clave de clasificación
Sustancia explosiva primaria	A	1.1A
Artículo que contiene una sustancia explosiva primaria	B	1.1 B
		1.2 B
		1.4 B
Sustancia explosiva propulsora u otra sustancia explosiva secundaria deflagrante o artículo que contiene tal sustancia	C	1.1 C
		1.2 C
		1.3 C
		1.4 C
Sustancia explosiva secundaria detonante o pólvora negra o artículo que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, en cada caso sin medios de iniciación y sin carga propulsora.	D	1.1 D
		1.2 D
		1.4 D
		1.5 D
Artículo que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, sin medios de iniciación, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido inflamable o hipergólico)	E	1.1 E
		1.2 E

Descripción de la sustancia o del artículo	Grupo de compatibilidad	Clave de clasificación
Artículo que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, con medios de iniciación propios, con carga propulsora distinta de las que contienen un líquido inflamable o hipergólico o sin carga propulsora	F	1.1 F
		1.2 F
		1.3 F
		1.4 F
Sustancia pirotécnica o artículo que contiene una sustancia pirotécnica, o artículo que contiene una sustancia explosiva y además una sustancia iluminante, incendiaria, lacrimógena o fumígena distinto de los artículos activados por agua y de los que contienen fósforo blanco, un fosfuro o un líquido o un gel inflamable	G	1.1 G
		1.2 G
		1.3 G
		1.4 G
Artículo que contiene una sustancia explosiva y además fósforo blanco	H	1.2 H
		1.3 H
Artículo que contiene una sustancia explosiva y además un líquido o gel inflamable	J	1.1 J
		1.2 J
		1.3 J
Artículo que contiene una sustancia explosiva y además unagente químico tóxico	K	1.2 K
		1.3 K
Sustancia explosiva o artículo que contiene una sustancia explosiva y que presenta un riesgo especial que exige el aislamiento de cada tipo	L	1.1 L
		1.2 L
		1.3 L
Sustancia o artículo embalado/envasado o proyectado de manera tal que todo efecto peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, caso en el cual todo efecto de onda de choque o de producción queda lo bastante limitado como para no entorpecer apreciablemente ni impedir las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto	S	1.4 S

Artículo 48. *Manipulación.*

48.1 Obligaciones carga directa buque-vehículo o viceversa.–Los explosivos deberán ser cargados o descargados directamente de buque a vehículo y viceversa. En ningún caso deberán almacenarse sobre el muelle, tinglados o almacenes. Puede eximirse de esta norma, cuando se trate de municiones de seguridad o de nitrocelulosa humedecida con un mínimo del 23 por 100 de agua o de otro líquido con punto de inflamación superior a 23 grados centígramos y un contenido máximo de nitrógeno del 12,6 por 100.

48.2 Simultaneidad en la carga.–La manipulación simultánea de distintas divisiones de explosivos, estará terminantemente prohibida. No obstante se podrán efectuar operaciones con explosivos de distintas divisiones si son compatibles, según el cuadro que figura a continuación:

Esquema de clasificación de las mercancías de la clase I

Grupo de compatibilidad – División de riesgo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	S*
1.1	1.1.A	1.1.B	1.1.C	1.1.D	1.1.E	1.1.F	1.1.G		1.1.J		1.1.L	
1.2		1.2.B	1.2.C	1.2.D	1.2.E	1.2.F	1.2.G	1.2.H	1.2.J	1.2.K	1.2.L	
1.3			1.3.C			1.3.F	1.3.G	1.3.H	1.3.J	1.3.K	1.3.L	
1.4		1.4.B	1.4.C	1.4.D		1.4.F	1.4.G					1.4.S*
1.5				1.5.D								

* Combinación de las divisiones de riesgo con los grupos de compatibilidad a efectos de manipulación.

Los explosivos de la misma compatibilidad pero de distinta división, según el cuadro, podrán ser manipulados conjuntamente siempre que se trate de todos ellos, en conjunto, como pertenecientes a la división que lleva el número más bajo.

* Los explosivos del grupo de compatibilidad «S» podrán ser manipulados conjuntamente con los demás grupos a excepción de los de la «A» y la «L».

48.3 Prohibición durante la manipulación.

48.3.1 Luces y alumbrado.–Cuando se manipulen mercancías peligrosas de la clase 1 se extremará la vigilancia sobre las prohibiciones de fumar y de acercar cualquier fuente de

ignición o de calor a menos de 50 metros del lugar donde aquellas se manipulen. El alumbrado eléctrico portátil debe ser de tipo aprobado. No se permitirá llevar cerillas ni encendedores.

48.3.2 Tomas de combustible.–Estará terminantemente prohibido la toma de combustible por el buque, mientras realice operaciones con explosivos.

48.3.3 Reparaciones.–No se efectuarán en el buque, ni en un radio menor de 50 metros del lugar de manipulación de las mercancías, trabajos en caliente o reparaciones que exijan el uso de elementos que produzcan fuegos, llamas o chispas, salvo casos de grave emergencia, previa autorización, respectivamente, del Capitán del puerto o del director del puerto.

48.3.4 Exposición de los bultos a agentes meteorológicos.–Debe evitarse la exposición de los bultos a la acción de agentes meteorológicos que puedan afectarlos.

48.3.5 Carretillas elevadoras.–Sólo se podrán utilizar carretillas elevadoras eléctricas, servidas por baterías de acumuladores siempre que el equipo eléctrico vaya protegido por una cubierta estanca, salvo para la ventilación de los gases de la batería y que las ruedas lleven llantas de caucho.

48.4 Limitación de uso TSH y radar.–Durante las operaciones que se realicen con explosivos, no debera ponerse en función ningún transmisor de radio ni el radar, a menos que se encuentren a más de 50 metros del lugar de la manipulación.

48.5 Manipulación sólo con luz diurna.–Las operaciones con explosivos, salvo autorización especial de la autoridad competente en la materia, sólo se efectuarán con luz diurna.

48.6 Evitación de chispas.–Los escapes de humos y gases de los buques o de los vehículos, estarán provistos de rejillas adecuadas para evitar la salida de chispas.

Artículo 49. *Protección ante los gases lacrimógenos o tóxicos.*

En la manipulación de explosivos de efectos lacrimógenos o tóxicos, se exigirán especiales cuidados y la utilización de caretas de tipo adecuado en caso de emergencia.

Artículo 50. *Manejo de explosivos deteriorados.*

Deben tomarse precauciones extraordinarias, cuando por cualquier causa puedan haberse deteriorado o estén sufriendo un cambio de condiciones que represente un incremento del riesgo durante la manipulación y transporte de las mismas, en las zonas portuarias. Tales precauciones deben ser acordadas por escrito, entre el Director del puerto y el Operador del muelle correspondiente, en el caso que el producto se halle en tierra, y por el Capitán del puerto y el Operador si se hallase a bordo.

Artículo 51. *Bultos dañados y derrames.*

Cuando un bulto o envase de explosivos o su sellado, aparezca dañado, deberá ser separado para su examen y reparación o para ser despachado si procede. Si hubiera derrames, el Operador del muelle o terminal que supervise las operaciones, se encargará de que se recoja y reenvase el producto derramado. Estos incidentes deberán ser puestos en conocimiento del Director y del Capitán del puerto.

Artículo 52. *Prevención de incendios.*

A fin de evitar el riesgo de incendio, deben extremarse las precauciones cumpliendo estrictamente las normas que se establecen en los artículos precedentes de este capítulo y muy especialmente las fijadas de acuerdo con el artículo 53.

52.1 Incendios.–Si se producen incendios en lugares inmediatos a los explosivos deberán retirarse estos a lugar seguro y proceder a la extinción del mismo con los medios adecuados.

Artículo 53. *Emergencias.*

El Director del puerto tendrá la responsabilidad de dictar las medidas a tomar en caso de emergencia y la de decidir la rápida evacuación del personal de la zona terrestre portuaria cuando las circunstancias así lo aconsejen. El Capitán del puerto tendrá la responsabilidad de dictar medidas que en caso de emergencia deben ordenar el desatraque de cualquier buque que se halle en peligro por esa situación de emergencia o sea causa de peligro para los demás.

CAPÍTULO III-2

Clase 2. Gases

Artículo 54. *Admisión.*

La admisión de esta clase de mercancías peligrosas estará supeditada al cumplimiento de los preceptos que establece el título I, disposiciones generales de este Reglamento, en cuanto pueda afectarle.

Artículo 55. *Clasificación.*

Esta clase comprende: Gases permanentes, gases licuados, gases disueltos y gases licuados a temperaturas extremadamente bajas. Se subdividen a su vez, en las tres siguientes:

Clase 2.1 Gases inflamables.
Clase 2.2 Gases no inflamables.
Clase 2.3 Gases tóxicos.

Pueden presentarse gases que queden comprendidos en dos o más clases, es decir gases que además de ser inflamables pueden ser tóxicos y/o corrosivos.

Artículo 56. *Gases comprimidos.*

Con independencia de la clasificación establecida en el artículo anterior, serán también de aplicación los preceptos de este capítulo a los gases comprimidos, entendiendo por tales:

56.1 Los que son cargados en estado gaseoso en recipientes cerrados a una presión superior a 2 barias a 15 grados centígrados de temperatura, cuya energía acumulada puede contribuir a la explosión del recipiente, por fallo de este, calentamiento, golpes u otras causas, con proyección violenta de sus fragmentos.

56.2 Los aerosoles de capacidad superior a 1.400 centímetros cúbicos, cuyo gas impulsor o su propia materia, pueden ser inflamables, tóxicos, corrosivos o constituir varios de estos riesgos. Cuando se presenten en cantidades superiores a las eximidas por el Código IMDG, deben cumplir las normas correspondientes a esta clase 2.

Artículo 57. *Manipulación.*

57.1 Deben cumplirse todas las medidas de seguridad relativas a la prohibición de fumar y a la utilización de lámparas de seguridad y de alejamiento de toda fuente de ignición o de calor.

57.2 Los recipientes de los gases deben preservarse de los rayos solares, manteniéndolos en lugares frescos.

57.3 Las válvulas de los recipientes deben estar protegidas, cuidadosamente vigiladas y evitar todo golpe o tensión sobre ellas.

57.4 El grupaje de botellas conteniendo gases, debe efectuarse, siempre que sea posible, situándolas horizontalmente, procurando que no sobresalga la extremidad de ninguna botella, especialmente en aquellas en que vayan instaladas las válvulas.

57.5 Si las botellas han de situarse sobre el muelle, debe hacerse sobre soleras de madera, en evitación de golpes y calzarlas para evitar sus movimientos.

57.6 Si las botellas o cilindros van en cajas o jaulas, deben ir trincadas, de modo de evitar sus movimientos.

57.7 Si se trata de gases tóxicos, deben estar alejados de toda clase de productos alimenticios.

57.8 En el caso de gases inflamables utilizar carretillas elevadoras de seguridad.

Artículo 58. *Emergencias.*

Se adoptarán las medidas previstas en las instrucciones de emergencia y en cualquier caso las siguientes:

58.1 Fugas.–La fuga de gases inflamables de un recipiente, al mezclarse con el aire puede crear una mezcla inflamable que en caso de ignición puede ocasionar explosión o incendio. Por ello debe evitarse toda posibilidad de producción de chispas o de cualquier otra fuente de ignición, tales como cortocircuitos, presencia de motores de explosión en funcionamiento, etc.

Si se detecta una fuga de gas de un recipiente debe procederse inmediatamente a su taponamiento, si ello es posible, y siguiendo las instrucciones del Operador del muelle o terminal presente, situando al personal a barlovento del recipiente afectado y evitando todo contacto del gas fugado con materias combustibles. Si no pudiesen taponar la fuga deberán tomarse todas las medidas posibles para evacuarlo de acuerdo con la decisión que indique la citada persona. En el caso de gases tóxicos se deberá mantener en el muelle al personal indispensable para combatir la emergencia, provisto del necesario equipo protector autónomo de respiración, evacuando al resto. Si ocurre en lugar cerrado, debe preverse la posible acumulación de mezclas explosivas tóxicas o sofocantes.

58.2 Incendio.–Detectado un incendio se avisará al Centro de Control y a los Servicios contra incendios dándoles toda la información posible.

En pequeños incendios aplicar extintores adecuados, refrigerando los recipientes con agua pulverizada, situando siempre al personal a barlovento del elemento afectado.

En incendios de mayor importancia aplicar abundante cantidad de agua pulverizada. Retirar, si es posible, los recipientes no afectados. Enfriar los que no se puedan retirar con grandes chorros de agua. No acercarse a las extremidades de los recipientes. Si es posible emplear monitores fijos.

Si el gas puede emitir vapores tóxicos proteger al personal en forma adecuada.

Adoptar las precauciones necesarias para evitar el riesgo de explosión de botellas de acetileno aunque hayan sido refrigeradas.

58.3 Daños al personal.–Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

CAPÍTULO III-3

Clase 3. Líquidos inflamables

Artículo 59. *Admisión.*

Su admisión en el puerto estará supeditada al cumplimiento estricto de las normas que se establecen en el Capítulo I-4 en la parte que les afecte.

Artículo 60. *Clasificación.*

60.1 Se consideran líquidos inflamables a los líquidos, mezclas de líquidos o líquidos que contienen sólidos en solución o suspensión (siempre que no se trate de sustancias incluidas en otras clases por otras características peligrosas), que desprenden vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a 61 grados centígrados en copa cerrada.

60.2 Algunas de estas mercancías pueden experimentar polimerización acompañada de un desprendimiento de calor y producir la explosión o rotura del envase. Estas mercancías específicas no deben admitirse en el puerto si no se acredita que han sido adecuadamente inhibidas.

60.3 Estas mercancías se clasifican en tres clases, según su punto de inflamación, referido este en todo caso al determinado por el método de copa cerrada. Estas tres clases son:

60.3.1 Clase 3.1.–Punto de inflamación inferior a (–18) ºC (0 ºF).
60.3.2 Clase 3.2.–Punto de inflamación igual o superior a (–18) ºC, pero inferior a 23 ºC (73 ºF).
60.3.3 Clase 3.3.–Punto de inflamación igual o superior a 23 ºC, pero no superior a 61 ºC (142 ºF).

Aquellas mercancías cuyo punto de inflamación es superior a 61 ºC no se consideran peligrosas por su inflamabilidad.

Artículo 61. *Grado de llenado.*

El grado de llenado de cada envase debe responder a cuanto específica el Código IMDG para líquidos inflamables.

Artículo 62. *Manipulación.*

Son de aplicación las medidas que se citan para las mercancías de la clase 2 en el artículo 57.
62.1 La posible concentración de vapores inflamables exige el mantenimiento estricto de la prohibición de fumar y la utilización de lámparas de seguridad, evitando la producción de chispas.

Artículo 63. *Emergencias.*

Se adoptarán las medidas previstas en las instrucciones de emergencia y en cualquier caso las siguientes:

63.1 Derrames y goteos.

63.1.1 Taponar el derrame o goteo.
63.1.2 Evitar la entrada del líquido en alcantarillas y desagües.
63.1.3 Absorber el derrame o goteo con arena o tierra.
63.1.4 Mantener al personal no necesario para tales operaciones alejados del lugar.
63.1.5 Preparar extintores de la clase que corresponda.
63.1.6 Disponer de equipos autónomos de respiración.
63.1.7 Mantenerse a barlovento del lugar de derrame o goteo.

63.2. Incendio.

63.2.1 En primer lugar debe conocerse por la ficha correspondiente del IMDG si el líquido es miscible con el agua. En caso contrario, esto es, si es inmiscible, no debe emplearse agua a chorro, sino en forma de niebla o pulverizada para la extinción del incendio o utilizar extintores adecuados. Mantener al personal a barlovento del incendio.
63.2.2 Con los líquidos inflamables cuyos vapores irritan las mucosas deben utilizarse equipos autónomos de respiración.
63.2.3 Evacuar al personal no necesario para la extinción.
63.2.4 Vallar el área de peligro.

63.3. Daños al personal.–Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

CAPÍTULO III-4

Clase 4. Sólidos y otras sustancias inflamables

Artículo 64. *Admisión.*

Su admisión en el puerto estará supeditada al cumplimiento estricto de las normas que se establecen en el capítulo I-4 en la parte que les afecte.

Artículo 65. *Clasificación.*

Estas mercancías, algunas de las cuales presentan riesgos secundarios, tóxicos o corrosivos, se subdividen a su vez en las clases siguientes:

65.1. Clase 4-1. Sólidos inflamables.–Sustancias sólidas que no están comprendidas entre las clasificadas como explosivas, pero que en virtud de las condiciones en que se las coloca durante el almacenamiento o transporte, se inflamen con facilidad por fuentes de ignición externas (chispas o llamas) o pueden provocar o activar incendios por fricción.

Algunos de estos sólidos deben estar humedecidos en agua u otros líquidos, en las condiciones específicadas en la ficha correspondiente del Código IMDG, para poder ser transportadas.

65.2. Clase 4-2. Sustancias susceptibles de combustión espontánea.–Sólidas o líquidas que tienen la propiedad común de autocalentarse y de inflamarse rápidamente, especialmente en contacto con agua o aire húmedo.

65.3. Clase 4-3. Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.–Sólidos o líquidos que en contacto con el agua desprenden gases inflamables, los cuales, en ciertos casos, pueden inflamarse espontáneamente a causa del calor liberado por la reacción.

Las tres clases pueden ofrecer además riesgos secundarios, tales como toxicidad y corrosión.

Artículo 66. *Mercancías de esta clase a granel.*

Son las citadas en el apartado del Código de la OMI titulado «Prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel» y que figuran en el apéndice VIII de este Reglamento.

Debe recordarse que el carbón y los prerreducidos de hierro presentan propiedades similares a las mercancías de la clase 4.

Artículo 67. *Manipulación.*

67.1 Para esta clase de mercancías debe mantenerse la prohibición estricta de fumar y de que existan fuentes de calor o de ignición en las proximidades.

67.2 Evitar todo contacto con agua en las mercancías de las clases 4-2 y 4-3.

67.3 Evitar fricciones e impactos.

67.4 Si las mercancías han estado en espacios cerrados, ventilar estos antes de que el personal acceda a su interior. En caso de especial concentración de gases, extremar las precauciones sobre fuentes de ignición y de calor y que la primera persona que entre lo haga con aparato de respiración autónoma, cinturón y amarra consiguiente.

67.5 En el caso de mercancías de la clase 4-3, proceder con las mismas medidas de emergencia fijadas para la clase 2.

67.6 Si se trata de descarga de carbón o de prerreducidos de hierro, solicitar previamente del Capitán del buque información sobre la temperatura en bodegas y, si es posible, sobre el contenido de hidrógeno de las mismas y proceder en consecuencia.

67.7 Cuando durante la carga y descarga de mercancías sólidas a granel o durante la limpieza de las bodegas o por cualquier otra operación a bordo o en tierra, se desprenda polvo de tal carácter y cantidad que pueda ser susceptible de explosión o ignición, el Capitán del buque y el Operador del muelle, dentro de sus respectivas competencias, deben efectuar las acciones necesarias para prevenir tal concentración de polvo, evitando, en tales casos, que se realice cualquier operación que pueda desprender calor.

67.8 Si se observasen movimientos de las mercancías dentro de un envase o contenedor, no moverlas hasta que la persona responsable corrija el trincado.

Artículo 68. *Emergencias.*

Se adoptarán las medidas previstas en las instrucciones de emergencia y en cualquier caso las siguientes:

68.1 Derrames o goteos.

68.1.1 Absorber el derrame con material inerte, p. e., arena o tierra, si puede hacerse sin riesgo.

68.1.2 Evitar la entrada del líquido en las alcantarillas o desagues similares.

68.1.3 Mantener al personal no actuante alejado del derrame.

68.1.4 Preparar elementos de extinción de incendios adecuados.

68.1.5 disponer de equipos de respiración autónoma y traje protector.
68.1.6 Vallar la zona peligrosa y evitar la entrada en la misma de personas sin protección.

68.2. Incendio.

68.2.1 Utilizar los elementos de extinción que fijan las instrucciones de emergencia, no utilizar agua, vapor o espuma antes de consultar estas.
68.2.2 Debe preverse la posible reacción peligrosa de alguna de estas sustancias al humedecerse.
68.2.3 La extinción solamente debe llevarse a cabo asegurándose de que no se corren riesgos excesivos. Ordenar la evacuación del personal si las circunstancias lo aconsejan.
68.2.4 Vallar las zonas peligrosas.

68.3. Daños al personal.–Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la guía de primeros auxilios de la OMI.

CAPÍTULO III-5

Clase 5. Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos

Artículo 69. *Admisión.*

Para su admisión en el puerto e iniciar su manipulación deberá haberse cumplido cuanto se preceptúa en el título I, disposiciones generales que pueden afectarles. Dada su diversa sensibilidad, antes de conceder la admisión debe consultarse la ficha correspondiente del Código IMDG.

Artículo 70. *Clasificación. Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos.*

Como se expresa en el Capítulo II-1 se clasifican en dos clases:

70.1 Clase 5-1. Sustancias (agentes) comburentes.–Se trata de una materia comburente, no necesariamente combustible, que puede liberar oxígeno, provocar una combustión o contribuir a intensificarla. Se aplica esta clasificación a los líquidos en los que puedan estar sumergidas o disueltas materias de esta clase. Alguna de estas mercancías pueden ser, además, corrosivas o tóxicas, por lo que debe figurar esta condición en la solicitud de admisión.
Se presentan en forma líquida, pastosa o sólida y pueden reaccionar de forma peligrosa al contacto con otras materias. La presencia de simples trazas de ácidos, óxidos metálicos y aminas pueden ocasionar una rápida descomposición violenta.
Las mercancías más frecuentes de este tipo son los fertilizantes compuestos de nitrato amónico.
70.2 Clase 5-2. Peróxidos orgánicos.–Son sustancias que contienen la estructura bivalente –0-0– y pueden ser consideradas derivados de peróxidos de hidrógeno, en las que uno o ambos de los átomos de hidrógeno han sido reemplazados por radicales orgánicos.
Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables, capaces de autoacelerar su descomposición y pueden tener una o varias de las propiedades siguientes:

Susceptibles de explotar por descomposición.
Arder con rapidez.
Sensibles al impacto o fricción.
Reaccionar peligrosamente con otras sustancias.
Causar daños a los ojos.

Artículo 71. *Manipulación.*

71.1 Clase 5-1.

71.1.1 Evitar mezclas con materias combustibles.–Las mezclas de estas mercancías con materias combustibles pueden inflamarse rapidamente, a veces por simple fricción o choque.

71.1.2 Evitar contactos con ácidos fuertes.–Estos contactos pueden provocar violentas reacciones, con emisión de vapores extremadamente tóxicos.

71.1.3 Evitar fuentes de ignición y luces de llama desnuda y alejar toda fuente de calor.

71.1.4 Los suelos del muelle deben encontrarse perfectamente limpios de toda materia combustible y evitar el empleo de trincas o eslingas combustibles. Una vez despachadas estas mercancías, debe procederse a una nueva limpieza de suelos.

71.1.5 Debe procurarse mantener alejadas estas mercancías de todo producto combustible y muy especialmente del algodón, sisal, yute, etc.

71.1.6 Se recomienda la protección del personal utilizando equipo autónomo de respiración cuando exista el riesgo de inhalación de vapores tóxicos o irritantes.

71.2. Clase 5-2.

71.2.1 Además de las precedentes, fijadas para la clase 5-1, se aplicarán las siguientes medidas:

71.2.1.1 Control de temperatura.–Debe verificarse frecuentemente la temperatura del bulto. En las fichas correspondientes del Código IMDG, en el apartado «Observaciones», se expresa, cuando proceda, la temperatura de control y la temperatura de emergencia. La primera es la que debe mantenerse durante su transporte aunque sea durante largo tiempo. En el caso de que se sobrepase, debe repararse o intensificarse el funcionamiento del elemento refrigerador o utilizar nuevos agentes enfriadores, sólidos o líquidos, pero en ningún caso con aire u oxígeno líquido. Si se alcanza la temperatura de emergencia habrá que tomar medidas de emergencia, como la de proceder a la evacuación del bulto o echarle al agua.

71.2.1.2 Si la temperatura externa o la de los bultos cercanos a los peróxidos orgánicos sobrepasa los 55 ºC, el Director o el Capitán del puerto, en su caso, deberán exigir de la persona responsable medidas especiales, ante la posibilidad de una descomposición acelerada.

Artículo 72. *Emergencias.*

Avisar en todo caso al centro de control.

72.1. Derrames.

72.1.1 Alejar todo material combustible del lugar del derrame.
72.1.2 No tocar la materia derramada.
72.1.3 Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva y traje protector.
72.1.4 Taponar la pérdida, si es posible, sin riesgos.
72.1.5 Utilizar agua pulverizada para disipar los vapores.
72.1.6 Evitar que el producto derramado se introduzca en alcantarillas y desagües.
72.1.7 Aislar la zona del derrame y evitar el acceso a la misma.
72.1.8 Mantenerse a barlovento del derrame.

72.2 Incendio.

72.2.1 El incendio de estas mercancías puede provocar su explosión. Dada la liberación de oxígeno que producen, resulta inútil la utilización de extintores de CO_2, de otros gases inertes, o de elementos de extinción de productos químicos, por ello deben aplicarse sobre los bultos grandes cantidades de agua, si es posible por medio de monitores, procediendo de igual modo con los que estén en sus proximidades. Mantener al personal a distancia de seguridad y siempre a barlovento del incendio.

CAPÍTULO III-6

Clase 6. Tóxicas e infecciosas

Artículo 73. *Admisión.*

La admisión de esta clase de mercancías al puerto estará supeditada a que se cumplan las disposiciones generales que preceptúa el título I de este Reglamento en la parte que les

afecte. En el caso de la clase 6-2 deben exigirse informaciones adicionales sobre los peligros de la sustancia y procedimiento a seguir en caso de ignición.

Artículo 74. *Clasificación.*

Las mercancías peligrosas de la clase 6 se subdividen en las siguientes:

74.1 Clase 6.1. Sustancias tóxicas. Las susceptibles de causar daños a la salud, deficiencias físicas o mentales y que pueden llegar a producir la muerte, cuando se ingieren, inhalan o absorben por contacto.

74.1.1 Las sustancias de la división 6.1, incluidos los plaguicidas, se adscriben a uno de los tres grupos de embalaje/envase, según el riesgo que por su toxicidad presenten durante el transporte:

a) Grupo I de embalaje/envase: sustancias y preparados que presentan un riesgo muy grave de intoxicación.
b) Grupo II de embalaje/envase: sustancias y preparados que presentan un riesgo grave de intoxicación.
c) Grupo III de embalaje/envase: sustancias y preparados nocivos que presentan un riesgo relativamente leve de intoxicación.

En el cuadro siguiente se indican los criterios de clasificación en función de la toxicidad por ingestión, por absorción cutánea y por inhalación de polvos o nieblas:

Grupo de embalaje	Dosis media mg/Kg-Valor de DL_{50}		Toxicidad por inhalación de polvo CL_{50} 1h mg/l
	Por ingestión	Por contacto o absorción	
I	5	40	0,5
II	5-50	40- 200	0,5 a 2
III Sol.	50-200	200-1.000	2 a 10
III Líq.	50-500	200-1.000	2 a 10

74.1.2 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos y nieblas que figuran en la tabla anterior se fundan en datos sobre la concentración letal 50 (CL_{50}) obtenidos con una hora de exposición.

74.1.3 A los líquidos que emiten vapores tóxicos se adscriben a los siguientes grupos de embalaje/envase («V» representa la concentración del vapor en condiciones de saturación, en ml/m^3 de aire, a 20 ºC y en condiciones normales de presión):

Grupo I de embalaje/envase: si V 10 CL_{50} y CL_{50} 1.000 ml/m^3.

Grupo II de embalaje/envase: si V CL_{50} y CL_{50} 3.000 ml/m^3, y no se cumplen los criterios correspondientes al grupo I.

Grupo III de embalaje/envase: Si V CL_{50} y CL_{50} 3.000 ml/m^3, y no se cumplen los criterios correspondientes a los grupos I o II.

74.1.4 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de vapores se fundan en datos sobre CL_{50} obtenidos con una hora de exposición.

74.1.5 Dosis letal 50 (DL_{50}) de sustancias de toxicidad aguda por ingestión.–Dosis de la sustancia que, administrada por vía oral a un grupo de ratas albinas adultas, jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de catorce días, la muerte de la mitad de los animales del grupo.

74.1.6 Dosis letal 50 (DL_{50}) de sustancias de toxicidad aguda por absorción cutánea. Dosis de la sustancia que, administrada por contacto continuo con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de catorce días, la muerte de la mitad de los animales del grupo.

74.1.7 Concentración letal 50 (CL_{50}) de sustancias de toxicidad aguda por inhalación. Concentración del vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante una hora a un grupo de ratas albinas adultas, jóvenes, machos y hembras, causa con la

máxima probabilidad, en el plazo de catorce días, la muerte a la mitad de los animales del grupo.

74.2. Clase 6.2. Sustancias infecciosas.–Son sustancias que contienen microorganismos viables o sus toxinas capaces de producir o causar enfermedades a las personas y animales.

74.2.1 Certificado sanitario.–Salvo los «cultivos» o preparaciones de laboratorios médicos que, aun en pequeñas cantidades, deben merecer especial consideración para su admisión al puerto, la mayor parte de las mercancías de esta clase corresponde a residuos de animales, como pieles, cuernos, animales enfermos, peces y mariscos en mal estado, etc. El Código IMDG no incluye a esta clase de mercancías, por lo que pueden presentarse en el puerto sin declaración alguna; siempre que de la información a que se refiere el artículo 73 se pueda deducir un peligro razonable para la salud, deberá reclamarse el oportuno certificado sanitario.

Artículo 75. *Manipulación. Clase 6.1.*

75.1 No deben existir en las cercanías productos alimenticios.
75.2 Manipular los bultos con el máximo cuidado, sin volcarlos ni situarlos sobre otros más frágiles.
75.3 Cuidado especial con aquellas mercancías que lleven, además de la etiqueta de tóxicas, la de inflamables.
75.4 Evitar que el personal se acerque a los bultos más del tiempo imprescindible para su manipulación.
75.5 Protección del personal.–Para casos de derrame de mercancías de la clase 6.1 debe disponerse en el muelle de juegos de guantes y calzados de goma y aparatos respiratorios en número suficiente para dotar a las personas que hayan de actuar en tal emergencia.
75.6 Material inerte.–Deben existir en el muelle sacos con arena limpia y seca para absorber y contener los derrames.

Artículo 76. *Emergencias. Clase 6.1.*

En cualquier clase, avisar al centro de control.

76.1 Derrames.–En caso de goteo o derrame, no tocar el producto derramado, evacuar al personal salvo el necesario para proceder al taponamiento, si puede efectuarse sin riesgo, pero siempre provistos de los elementos de protección que se citan en el artículo 75.5. Avisar al centro de control. Emplear arena limpia y seca para absorber o retener lo derramado. Si la mercancía es líquida, impedir con «diques» de arena que se extienda el derrame y, si llega a verterse por las alcantarillas, advertir a las autoridades competentes. Recoger la arena usada con palas y cargarlas en envases o contenedores y cerrar estos lo mejor posible, poniéndolos a disposición de la persona responsable. Si se produce contaminación del agua del mar, avisar al Capitán del puerto. Mantenerse siempre a barlovento del derrame.
76.2 Incendio.–Tener en cuenta que casi todas las materias tóxicas al arder producen vapores también tóxicos. En cuanto se inicie el incendio, avisar al centro de control. Mantenerse siempre a barlovento del incendio.

76.2.1 Si la materia, además de tóxica es inflamable o combustible, puede explotar o incendiarse por calor, chispa o llama. Evitar la penetración de líquido de alcantarillas y desagües.
76.2.2 Para la extinción, emplear agua en abundancia o extintores de carga seca. No mover la mercancía ni el vehículo donde se encuentre, si ha sido afectado por el calor.
Si el incendio es importante, usar monitores con soporte orientable, evacuando al personal.

76.3 daños al personal.–Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

Artículo 77. *Manipulación. Clase 6.2.*

Las mismas normas fijadas para la clase 6.1 en el artículo 75.5.

77.1 Prevenciones ineludibles.–En caso de sustancias de contenido infeccioso importante no deben participar en estas manipulaciones personas que padezcan erupciones, úlceras o cortes en la piel. No se debe beber ni comer en las proximidades de estas mercancías. Debe disponerse de lugares donde el personal pueda cambiarse de ropa y lavarse al terminar la manipulación. Operar siempre con guantes y botas de goma.

Artículo 78. *Emergencias. Clase 6.2.*

En cualquier caso avisar al centro de control.

78.1 Derrames.

78.1.1 Con bajo riesgo de infección.–En los pequeños derrames, fregar con un trapo empapado en algún desinfectante de los que más adelante se citan. En grandes derrames, si no se hace necesario evacuar la zona, pero si se ha formado una densa nube de aerosol, debe evitarse que el personal pueda quedar envuelto en ella; si es lugar cerrado, ventilarlo inmediatamente para dispersarlo. El desinfectante que se emplee sobre el derrame debe dejarse actuar un cierto tiempo antes de barrer los residuos y recogida de los mismos con los instrumentos necesarios. El personal que actúe en la limpieza debe protegerse con batas protectoras, gruesos guantes de goma y botas o chanclas también de goma. Los residuos deben ser envasados con cierres herméticos y entregados a la persona responsable.

78.1.2 Con alto riesgo de infección.–Debe evacuarse la zona rápidamente aislándola; sólo podrá entrar en ella el personal que vaya debidamente protegido, especialmente con aparatos de respiración autónoma. El derrame debe ser tratado como en el caso anterior y, si es posible, fumigando con vapores de formalina antes de recogerlo. La eficacia de la fumigación debe ser contrastada de modo que alcance a todos los posibles cultivos de microorganismos que puedan adherirse a los trajes del personal actuante, así como a todas las superficies de la zona fumigada. Debe evitarse exponer al personal a los vapores del fumigado si su nivel tóxico excede del límite tolerable y no penetrar en la zona hasta comprobar que el nivel de los vapores no sobrepase dicho límite.

78.2 Incendio.–Si se presenta un incendio en las cercanías o en el lugar donde se encuentran, la propia convección o los chorros de agua u otros medios que se empleen para la extinción pueden contribuir a diseminarlas incrementando el riesgo, exponiendo a personas ajenas a la labor de extinción, por lo que si las circunstancias lo aconsejan, debe evacuarse la zona. El personal que participe en la extinción, cercano a la sustancia infeciosa, debe ir provisto de aparatos de respiración autónoma y trajes protectores. Se recomienda que en estos incendios sólo se emplee agua pulverizada, evitando grandes chorros de agua que produzcan la diseminación citada. Mantener al personal a barlovento.

78.3 Desinfectante.–Se deberá emplear el desinfectante adecuado en cada caso. Uno de los que pueden utilizar es el hipoclorito en solución de 1.000 a 10.000 p.p.m., según la cantidad de materia orgánica, pero no es eficaz para los bacilos tuberculosos. Los desinfectantes fenólicos son activos en mayor gama de materias, pero en cambio son ineficaces contra líquidos que contengan virus. El alcohol es efectivo contra protozoos y parásitos.

78.4 Daños al personal.–Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

CAPÍTULO III-7

Clase 7. Materiales radiactivos

Artículo 79. *Admisión.*

Para la admisión en el puerto de esta clase de mercancías además de cumplir el cargador o consignatario las medidas de carácter general que figuran en el Título I de este Reglamento, debe presentar la documentación que fija el «Reglamento para el Transporte

con Seguridad de Materiales Radiactivos», redactado por la Agencia Internacional de Energía Atómica, la cual se incluye en el Código IMDG.

Este capítulo se ajusta a lo especificado en dicho Reglamento Internacional y lo establecido en aquél se entenderá sin perjuicio de las disposiciones específicas que, en su caso, dicte el Gobierno previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

Artículo 80. *Definiciones.*

80.1 Radiactividad.–La radiactividad es la propiedad que presentan ciertos radionucleidos de elementos químicos de desintegrarse espontáneamente en otros, emitiendo diversos tipos de radiaciones. Esta radiación, que no es perceptible por los sentidos, constituye un riesgo para la salud humana, pues puede causar lesiones graves en los tejidos orgánicos.

80.2. Materia radiactiva.–Se considera como tal aquella cuya actividad específica es mayor de 0,002 microcurios por gramo (74 B_q/g).

80.3. Unidades de medida.–Para medir la radiación se emplean instrumentos que la detectan, utilizándose las siguientes unidades:

80.3.1 Curio.–La actividad de las sustancias radiactivas se mide por el número de desintegraciones que se producen en la unidad de tiempo. Como unidad se emplea generalmente el curio (Ci), que equivale a 37.000 millones de desintegraciones por segundo. En el sistema internacional de unidades (SI), la unidad es el Becquerel (B_q), siendo 1Ci = 3,7 x 10^{10} B_q.

80.3.2 Rad.–Unidad para medir la dosis absorbida, entendiendo como tal la energía cedida por la radiación ionizante a la unidad de masa del material irradiado. Como unidad se emplea el rad, que es la dosis correspondiente a la absorción de una centésima de julio por cada kilogramo de material.

En el Sistema Internacional de Unidades la unidad es el Gray (Gy), siendo un Gray aproximadamente igual a 100 rads.

80.3.3 Rem.–Para medir los efectos biológicos se utiliza otra magnitud denominada dosis equivalente. La unidad de medida utilizada generalmente es el rem. Esta unidad resulta de corregir la dosis absorbida por un factor de efectividad biológica relativa, que tiene en cuenta la clase de radiación considerada. De esta forma un rem de radiación de una clase determinada producirá sobre el tejido el mismo efecto biológico que un rem de radiación de cualquier otra clase, con independencia de que se trate de una radiación cósmica, rayos X, etc. Habitualmente se utiliza el milirem (mrem), que es la milésima parte de un rem.

80.4 Sustancias fisionables.–Por «sustancias fisionables» se entenderá el plutonio-239, el plutonio-241, el uranio-233, el uranio-235 o cualquier material que contenga alguno de estos isótopos. El uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados no quedan comprendidos en esta definición.

80.5 Criticidad.–Situación en que se produce una reacción en cadena, automantenida, es decir, con un factor de multiplicación efectivo igual a la unidad, con gran incremento de la radiactividad y, por tanto, de su peligrosidad.

80.6 Índice de transporte. Solamente a tener en cuenta para las categorías II y III (amarillas), y debe figurar obligatoriamente en las «etiquetas» y «rótulos» correspondientes.

Por «índice de transporte» de un bulto se entenderá:

a) El número que expresa la intensidad máxima de radiación en milirems por hora a un metro de la superficie del bulto.

b) En el caso de un bulto de las clases fisionables II o III, el mayor de los dos valores siguientes: el número que expresa la intensidad máxima de la radiación según el apartado a); o el cociente de 50 por el número admisible de dichos bultos.

Por «índice de transporte» de un contenedor se entenderá: la suma de los índices de transporte de todos los bultos comprendidos dentro del mismo, a excepción de los contenedores cargados con bultos de la clase fisionable III, en cuyo caso el índice de transporte será de 50, a menos que la suma de los índices de transporte de los bultos no imponga una cifra más elevada.

Artículo 81. *Clase de bultos que contengan sustancias fisionables.*

Los bultos que contengan sustancias fisionables se dividirán en las siguientes clases:

81.1 Bultos de sustancias fisionables de la clase I: Bultos que no presenten riesgos nucleares sea cual fuere su número y la disposición de la carga, en las circunstancias previsibles del transporte.

81.2 Bultos de sustancias fisionables de la clase II: Bultos que, en número limitado, no presenten riesgos nucleares sea cual fuere la disposición de la carga, en las circunstancias previsibles del transporte.

81.3 Bultos de sustancias fisionables de la clase III: Bultos que no presenten riesgos nucleares, en las circunstancias previsibles del transporte, bien por haberse adoptado precauciones especiales, o bien por haberse impuesto controles administrativos o prácticos especiales al transporte de la expedición.

Artículo 82. *Categorías de bultos contenedores.*

Se clasifican según su contenido en las tres categorías siguientes:

82.1 Categoría I. Blanca.

82.1.1 Bultos.–Cuando la intensidad de radiación procedente del bulto, durante su transporte no exceda en ningún momento de 0,5 mrem/h, en ningún punto de la superficie externa del mismo y éste no sea un bulto de sustancias fisionables de clase II o de la clase III.

82.1.2 Contenedores.–Cuando el contenedor aloje bultos de materiales radiactivos, ninguno de los cuales pertenezca a una categoría superior a la categoría I, blanca.

82.2 Categoría II. Amarilla.

82.2.1 Bultos.–Cuando se sobrepase la intensidad de la radiación límite indicada en el párrafo 83.1.1 o se trate de un bulto de sustancias fisionables de la clase II, siempre que:

a) La intensidad de la radiación procedente del bulto durante el transporte normal de este no exceda en ningún momento de 50 mrems/h, en ningún punto de la superficie externa del bulto; y

b) El índice de transporte no exceda de 1,0 en ningún momento durante el transporte normal.

82.2.2 Contenedores: Cuando el índice de transporte del contenedor, durante el transporte normal de éste no exceda en ningún momento de 1,0 y cuando dicho contenedor no aloje ningún bulto de sustancias fisionables de la clase III o cuando dicho contenedor no se transporte en virtud de arreglos especiales.

82.3 Categoría III. Amarilla.

82.3.1 Bultos.–Cuando se sobrepase la intensidad de radiación límite indicada en el párrafo 83.2.1, a), o cuando se trate de un bulto de sustancias fisionables de la clase II o de la clase III, o cuando el bulto se transporte en virtud de arreglos especiales, siempre que:

a) La intensidad de radiación procedente del bulto, durante el transporte normal de éste, no exceda en ningún momento de 200 mrems/h en ningún punto de su superficie externa, con la salvedad de que, cuando se trate de expediciones en forma de carga completa, el valor máximo admisible será de 1.000 mrems/h; y

b) El índice de transporte no exceda de 10 en ningún momento durante el transporte normal, a menos que el bulto se transporte como carga completa.

82.3.2 Contenedores.–Cuando el índice de transporte exceda de 1,0 en cualquier momento o si el contenedor lleva bultos de sustancias fisionables de la clase III, o cuando se transporte en virtud de arreglos especiales. En el caso de un contenedor que aloje bultos de sustancias fisionables de la clase III, se supondrá que el índice total de transporte del contenedor es de 50.

Artículo 83. *Segregación.*

Las normas para las distancias separatorias a aplicar en el transporte marítimo de estas materias están recogidas en la clase 7 del Código IMDG. Para almacenamientos transitorios de materiales radiactivos se aplicarán las recomendaciones que se expresan a continuación:

83.1 Separación respecto a personas.–La limitación de exposición a radiaciones de las personas debe basarse en el límite máximo a una dosis equivalente anual de 0,5 rems para el público en general, establecido por la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).

En cualquier caso se tomarán las medidas oportunas encaminadas a que dichas dosis sean tan bajas como razonablemente sea posible.

Los bultos o contenedores marcados como material radiactivo con etiquetas amarillas, deben estar almacenados en lugares cuya distancia respecto a zonas frecuentadas por personas, no sean inferiores a la indicada en la tabla que se expone a continuación, a no ser que se disponga de las medidas adecuadas, mediante el empleo de instrumentos apropiados que permitan garantizar que el nivel de radiación en todos los puntos de dicha zona es inferior a 0,75 mrem/h.

Tabla de separación entre personas y bultos

Suma de los índices de transporte		Distancia de separación en metros
Hasta 5		4
De 5 a 10		6
De 10 a 20		8
De 20 a 30		10
De 30 a 40		12
De 40 a 50		13
De 50 a 100	(2 o más filas de	18
De 100 a 150	bultos o contenedores.	22
De 150 a 200	Ver apartado 855)	26

Las distancias de segregación deberán cumplirse sin tener en cuenta las paredes o techos entre la zona de almacenamiento general y el lugar que ocupen dichos bultos.

83.2 Los bultos que contengan materiales radiactivos deben ser estibados o almacenados de tal forma que eviten efectos nocivos a las personas y de que se produzca una posible interacción entre los mismos.

83.3 Áreas limitadas.–Cuando los bultos o contenedores no estén estibados o depositados en lugares especiales, el área que ocupen debe ser vallada o marcada de acuerdo con las distancias que fija la citada tabla. La entrada en el área vallada debe realizarse únicamente por el tiempo necesario para la manipulación de los bultos o contenedores que deben reducirse al mínimo posible.

83.4 Límites de permanencia del personal.–Si el personal permanece como media al año más de diez horas por semana junto al área vallada o marcada, cuando existan en ellas materiales radiactivos se adoptarán medidas más estrictas, que serán fijadas por las autoridades competentes o seguir las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).

83.5. Segregación para evitar la criticidad.–Además de la separación antes fijada para reducir la exposición de las personas a las radiaciones, los tipos de bultos o contenedores que contengan materias fisionables deben ser apilados de tal forma que se elimine todo posible riesgo de criticidad.

83.5.1 Todos los bultos o contenedores de las categorías II y III deben llevar en su etiqueta amarilla un número indicando el índice de transporte, que fijará las medidas de control que se han de tomar.

Artículo 84. *Almacenamiento.*

A todos los bultos o contenedores con materiales radiactivos deben aplicarse las medidas siguientes:

84.1 Deberá mantenerse con las demás clases de mercancías peligrosas la separación que fija el cuadro de segregación que figura en el artículo 122 de este Reglamento; no obstante los bultos de los materiales radiactivos, no se almacenarán en zonas que contengan mercancías peligrosas que puedan deteriorar el embalaje de esos materiales radiactivos.

84.2 El número de bultos y contenedores de la categoría II-Amarilla y de la categoría III-Amarilla, almacenados en una misma zona de depósito, como por ejemplo, una zona de tránsito, una estación o almacén terminal, se limitará de modo que la suma total de los índices de transporte de cada grupo aislado de estos bultos o contenedores no exceda de 50. Todo grupo de bultos o contenedores se almacenará de forma que se mantenga una separación mínima de seis metros, respecto de otros grupos de estos bultos o contenedores.

Estas distancias deberán aplicarse aunque las pilas estén separadas por paredes o techos. No obstante, dicha separación se puede emplear para almacenar otras mercancías que sean compatibles.

84.3 Si este control no se efectúa tomando como base los índices de transporte, ningún grupo podrá estar constituido por más de 50 bultos de la categoría II-Amarilla o cinco de la categoría III-Amarilla. Si el grupo estuviese constituido por bultos de ambas categorías, se considerará que un bulto de la categoría III-Amarilla equivale a diez de la categoría II-Amarilla.

84.4 En el caso de grandes contenedores, se admitirá que el número total de índices de transporte exceda de 50, siempre que el nivel de radiación no exceda de 200 mrem/h en ningún punto o de 10 mrem/h a dos metros de la superficie exterior del contenedor y cuando no se sobrepase el número de bultos de la clase II y III en cada uno de estos grandes contenedores.

84.5 Salvo en el caso de bultos de las sustancias fisionables de la clase II o de la clase III, las limitaciones establecidas en el párrafo 84.2 no serán de aplicación a los bultos que lleven marcada la inscripción radiactivo-baja actividad específica y que contengan materiales de baja actividad ni a aquellos que lleven marcada la inscripción radiactivo-sólidos de baja actividad con materiales radiactivos sólidos de baja actividad, cuando tales bultos se mantengan en un apilamiento compacto o en contenedores.

84.6 Se permitirá la mezcla de bultos de diferentes tipos, incluso la de bultos de sustancias fisionables de la clase I con bultos de sustancias fisionables de la clase II.

Artículo 85. *Control del personal.*

85.1 La exposición a las radiaciones del personal encargado de transporte y almacenamiento de estas mercancías se controlará de manera que ninguna de estas personas pueda recibir una dosis superior a 0,5 rems al año.

85.2 Todo el personal encargado de la manipulación, transporte o almacenamiento recibirá instrucciones precisas sobre los riesgos que entraña su trabajo y las precauciones que deben observar.

Artículo 86. *Inspección de aduanas.*

Las formalidades aduaneras que entrañen el examen de un contenedor con bultos de materiales radiactivos se efectuarán previo conocimiento del jefe de seguridad y de la persona responsable del transporte. Todo contenedor abierto, cumplidas esas formalidades, se dejará, en perfectas condiciones, antes de volver a ser manipulado.

Artículo 87. *Emergencias.*

Todas las medidas a tomar en caso de emergencia deberán figurar en la documentación que acompaña a la expedición.

87.1 Escapes. Cuando se advierta que en un bulto de materiales radiactivos se hayan podido producir escapes, se limitará el acceso a dicho bulto y se llamará con la mayor

urgencia a un especialista para que efectúe una inspección al objeto de determinar la medida en que se ha difundido la contaminación. La inspección comprenderá el bulto, el medio de transporte, las zonas contiguas de carga y descarga, y de ser necesario, todos los demás materiales que se hayan transportado en el mismo medio.

Cuando sea necesario deberán tomarse medidas complementarias para la protección de la salud humana, en conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad competente pertinente, a fin de contrarrestar y reducir a un mínimo las consecuencias de semejantes escapes.

Se suspenderá la expedición de aquellos bultos que presenten escapes superiores a los límites admisibles en condiciones normales de transporte hasta que se hayan reparado o reintegrado a su estado inicial y descontaminado.

87.2 Incendio.

87.2.1 En caso de incendio se activará la alarma y el personal no necesario para la extinción debe mantenerse alejado 50 metros, por lo menos, y a barlovento del lugar del accidente. La persona responsable debe comunicar la emergencia al centro de control y éste a la autoridad nuclear.

87.2.2 No entrar en la zona de emergencia, salvo en el caso de que fuera necesario auxiliar al personal afectado, y permanecer en ella el tiempo más corto posible.

87.2.3 Utilizar equipos de respiración autónoma con presión positiva y trajes de protección. No mover los contenedores o bultos dañados o afectados por el incendio hasta la llegada de un experto de la autoridad nuclear. Los no dañados alejarlos de la zona del incendio.

87.2.4 Combatir el incendio desde la máxima distancia posible.

87.2.5 En pequeños incendios emplear extintores de polvo químico, de CO_2 o de espuma.

87.2.6 En incendios importantes emplear agua pulverizada con mangueras o monitores y controlar el agua empleada en la extinción antes de su evacuación.

87.2.7 El personal que haya intervenido en las operaciones no deberá abandonar la zona hasta que se tomen las medidas oportunas por parte de los Organismos de Protección Civil y Nuclear Competentes.

87.3 Daños al personal si se sospecha contaminación. Se informará inmediatamente al centro de control, quien podrá tomar, entre otras, las siguientes medidas:

87.3.1 Llamar urgentemente a un Médico.

87.3.2 Si puede hacerse sin lastimar a la persona presumiblemente afectada, quitarle ropas y zapatos contaminados, aislando éstos, y envolverle en una manta antes de su traslado a un hospital.

87.3.3 Si se aprecian quemaduras en los ojos, lavarlos inmediatamente con agua fría, utilizando un vaso ocular, o con un preparado salino estéril si se dispone de él. Llevar a la persona afectada a un oftalmólogo.

87.3.4 Si no se han producido lesiones, quitarle igualmente trajes y zapatos contaminados y duchar a la víctima con agua y jabón.

87.3.5 El personal presumiblemente afectado que no sufra lesiones y los equipos utilizados deberán permanecer en el muelle hasta la llegada de la persona cualificada de la autoridad competente, que precisará su destino, a fin de evitar que el personal afectado contamine a otras personas.

CAPÍTULO III-8

Clase 8. Sustancias corrosivas

Artículo 88. *Admisión.*

La admisión de estas mercancías estará supeditada al cumplimiento de las disposiciones generales que preceptúa el Título I de este Reglamento en la parte que les afecte.

Artículo 89. *Propiedades.*

Las mercancías de esta clase clasificadas como corrosivas están constituidas por sustancias que en estado natural tienen la propiedad de alterar o destruir los tejidos vivos, especialmente los tejidos humanos, atacan a la superficie de ciertos metales e igualmente a otras materias como las textiles.

Algunas pueden desprender vapores tóxicos cuando son sometidas a altas temperaturas, y otras son suficientemente volátiles para afectar a las vías respiratorias y a los ojos. La ingestión o inhalación de sus vapores y polvos puede causar graves lesiones. Otras reaccionan con el agua desprendiendo calor y gases irritantes y corrosivos, por lo general visibles en forma de vapores. Algunas de estas mercancías son también inflamables, por lo que interesa considerar el punto de inflamación.

Artículo 90. *Manipulación.*

90.1 No tocar ni admitir bultos que muestren goteo o derrame.

90.2 Mantener estos bultos lejos de productos alimenticios y de los susceptibles de incendio o explosión.

90.3 Mantener la prohibición de fumar y la presencia de fuentes de ignición o de calor en las cercanías.

90.4 Disponer de material inerte como sacos de arena limpia y seca para casos de derrame.

90.5 Disponer de trajes, guantes y botas resistentes a la corrosión y de protección facial.

Artículo 91. *Emergencias.*

En todo caso avisar al centro de control. Dada la gran variedad en las propiedades de estas mercancías, resulta difícil establecer medidas específicas respecto a los casos de emergencia.

91.1 Derrames.–En caso de derrame o goteo no tocar el producto derramado. Avisar al centro de control. Alejar al personal, salvo el necesario para combatir la emergencia, que debe situarse a barlovento del derrame para proceder al taponamiento, si éste puede efectuarse sin riesgo y con la protección necesaria de equipos de respiración autónoma, y el mencionado en el artículo 90.5. Seguir instrucciones de la persona responsable. Tapar y contener el derrame con arena limpia y seca, evitando, con pequeños «diques» de arena, que el derrame se vierta por las alcantarillas; si esto ocurriese, avisar a la autoridad competente. Recuperar la arena en envases o contenedores bien cerrados, poniendo estos a disposición de la persona responsable. Si se produce contaminación del agua del mar, avisar a la Capitanía del puerto.

91.2 Incendio.–Avisar al centro de control y hacer sonar la alarma. Evacuar el área, salvo el equipo encargado de la extinción, que ha de mantenerse a barlovento del incendio. Tener en cuenta la posible emisión de vapores tóxicos e irritantes.

Tener en cuenta que algunas de estas mercancías reaccionan violentamente con el agua.

En los pequeños incendios emplear extintores de polvo seco y otros adecuados.

En los grandes incendios apartar los bultos o contenedores no afectados, si ello es posible.

Utilizar los medios de extinción adecuados.

91.3 Daños al personal. Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la guía de primeros auxilios de la OMI.

CAPÍTULO III-9

Clase 9. Sustancias peligrosas varias

Artículo 92. *Admisión.*

Como las mercancías de la clase 9 no ofrecen generalmente grandes riesgos y como su principal peligro es su posible descomposición o alteración durante el transporte, es por lo

que en su mayoría están comprendidas en la calificación PPG, definida en el artículo 3.28 y, en consecuencia, las condiciones de admisión al puerto pueden ser mitigadas a juicio de las autoridades portuarias, competentes en cada caso, según la peligrosidad que declare el expedidor.

Artículo 93. *Propiedades.*

Las mercancías que se incluyen en la clase 9 son aquellas que los riesgos que ofrecen no pueden quedar comprendidos en las ocho clases precedentes y, en su mayor parte, están incluidas en las mercancías que por ofrecer riesgos químicos durante su transporte, están calificadas como PPG en el Código de Prácticas de Seguridad relativas a las cargas sólidas a granel, definidos en el artículo 3.28, y cuya relación figura como apéndice VIII de este Reglamento.

Artículo 94. *Marcas.*

Las mercancías de esta clase no tienen marcas especiales, pero sí debe constar en bultos y contenedores el nombre técnico correcto de la mercancía, marcada de tal forma que el letrero permanezca indeleble después de tres meses de inmersión en agua de mar, y, cuando proceda, debe añadirse la palabra irritante.

Artículo 95. *Precauciones en la manipulación.*

95.1 No admitir bultos defectuosos.

95.2 Si se envasa la mercancía con hielo seco, CO_2, el envase o contenedor debe llevar el siguiente etiquetado: «Peligro, gas CO_2 (hielo seco); ventilar antes de entrar».

95.3 Tener en cuenta que la mercancía puede ser inflamable, mantener la prohibición de fumar y la presencia de fuentes de ignición o de calor en las cercanías.

95.4 Con las mercancías irritantes y con los asbestos, evitar la formación de polvos.

Artículo 96. *Emergencias.*

En todo caso, avisar al centro de control.

96.1 Derrames. Proceder como en el caso de los corrosivos, especialmente en los productos irritantes.

96.2 Producción de polvos.–Debe evitarse la posible producción de polvo, especialmente en los asbestos cuya inhalación constituye un peligro.

96.3 Incendio.–En los pequeños incendios, atacarlos con extintores de polvo seco u otro tipo apropiado. En los grandes incendios, emplear el agente extintor adecuado.

En el caso particular de los abonos a base de nitrato amónico tipo B –el tipo a esta clasificado en la clase 5.1–, utilizar solamente agua en grandes cantidades, pues los demás medios no solamente son inútiles, sino que pueden incrementar la descomposición.

96.4 Daños al personal.–En casos de ingestión, inhalación o contactos con piel y ojos, proceder como en el caso de los corrosivos.

Tras la manipulación de asbestos, limpiar cuidadosamente los trajes.

CAPÍTULO III-10

Hidrocarburos, gases licuados y productos químicos a granel

Artículo 97. *Admisión.*

El Director y el Capitán del puerto no autorizarán la manipulación en el puerto de mercancías peligrosas a granel si no se ha cumplimentado cuanto establece el artículo 14.3 del presente Reglamento y se acredite que el buque en el que se pretenda cargar o descargar disponga de los certificados que se especifican en el artículo 14.3.6. La posible denegación deberá sujetarse a lo dispuesto en el artículo 5 de este Reglamento.

Artículo 98. *Inspección del buque.*

El Capitán del puerto deberá ordenar la inspección de todo buque que ofrezca dudas razonables respecto a la veracidad o exactitud del certificado que presente.

Artículo 99. *Limitación fuera de atraques reservados.*

En el caso de que no existan en el puerto las terminales específicas o los atraques adecuados a que hace referencia el Capítulo I-5, el director del puerto deberá limitar la admisión de las mercancías cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23 ºC, posean alto riesgo o propiedades muy tóxicas o corrosivas.

Artículo 100. *Terminales marítimas especializadas.*

Los preceptos de este Reglamento serán aplicables a las terminales marítimas especializadas situadas en la zona portuaria o fuera de ella cuando manipulen mercancías peligrosas líquidas a granel a que se refiere este capítulo.

Todas las terminales marítimas especializadas deberán cumplir los preceptos establecidos en la legislación vigente en cuanto a operaciones de carga y descarga se refieren, debiendo ajustarse a las recomendaciones internacionales reconocidas por la Organización Marítima Internacional relativas a los productos manipulados.

Artículo 101. *Manipulación.*

101.1 Prevenciones preliminares.

101.1.1 Listas de comprobación buque/terminal.–Por parte del Capitán del buque se cumplimentará, por duplicado, la lista de comprobación definida en el artículo 3.22 de este Reglamento, cuyo modelo figura como apéndice VI. La cumplimentación se hará de acuerdo con el operador del muelle o terminal en los apartados que así corresponda y, firmados por ambos, se entregará una copia al Capitán del puerto y otra deberá quedar en el buque.

101.1.2 Prohibición estricta de fumar, de llevar cerillas o encendedores, utilizando como alumbrado supletorio solamente lámparas de seguridad de tipo aprobado.

101.1.3 Obligaciones del Capitán.–Además de cumplir estrictamente cuanto se le encomienda en el Capítulo I-6 de este Reglamento, el Capitán del buque, antes de iniciar las operaciones de carga y descarga de esta clase de mercancías y durante las mismas, realizará o comprobará lo siguiente:

101.1.3.1 Cámara de bombas.–La cámara de bombas es uno de los espacios que requieren la máxima vigilancia por ser uno de los lugares donde la concentración de vapores es más fácil. Especial atención debe prestarse a la limpieza de sentinas y al buen mantenimiento de las bombas y tuberías de este espacio para evitar la formación de dichos vapores.

Se debe tener siempre a punto y en marcha el sistema de ventilación y no bajar sin la expresa autorización del oficial responsable y, en todo caso, manteniendo vigilancia en la parte superior de dicha cámara de bombas en tanto se esté trabajando en su interior.

101.1.3.2 Cierre de exhaustaciones a la atmósfera.–Que excepto las válvulas destinadas a prevenir el exceso de presión y vacío en un espacio de carga o circuito de tuberías durante la manipulación de estas mercancías todas las aberturas de estos espacios estén cerradas, salvo autorización en contrario de la autoridad portuaria.

101.1.3.3 Utillaje.–Todo el utillaje que se utilice durante la manipulación o comprobación de vacíos de tanques será el apropiado para trabajar en atmósfera inflamable.

101.1.3.4 Operación con buque inertizado.–Los buques que estén operando inertizados deberán mantener la inertización adecuadamente. Ante cualquier anomalía en el sistema de inertización se interrumpirá la operación que se esté realizando, dando cuenta al responsable de la terminal. No deberá efectuarse desgasificación ni limpieza de tanques durante las operaciones de carga-descarga sin la autorización del jefe de seguridad.

101.1.3.5 Imbornales.–Que durante las operaciones de carga o descarga todos los imbornales estén cerrados, excepto en los momentos necesarios para drenar aguas de baldeo o lluvia, dando cuenta de ello al Operador del muelle o terminal. Pero cuando se manipulen líquidos corrosivos o gases, los imbornales estarán abiertos, siempre que se

disponga de un suministro adecuado de agua en la proximidad de las conexiones de las tuberías de carga o descarga, dando cuenta de ellos al Operador del muelle o terminal.

101.1.3.6 Comunicaciones.–Que se han establecido las comunicaciones con el centro de control de carga para caso de emergencia, y acordará con el Operador del muelle el mantener enlace continuo entre el buque y la terminal.

Todos los equipos de comunicación deben ser de tipo aprobado.

Dará su conformidad al Operador de la terminal en cuanto al sistema de comunicaciones de que dispone y los equipos y medidas de emergencia con que cuenta.

101.1.3.7 Lugares para fumar y régimen de cocinas.–Que el Capitán haya fijado por escrito los lugares cerrados al buque donde se permita fumar y el régimen de cocinas, mientras duran las operaciones, e informará al Operador del muelle o al de la terminal de esta decisión. Este último le informará de las medidas similares que, también por escrito, haya establecido en el muelle.

101.1.3.8 Distribución de la carga.–Que durante las operaciones de carga y descarga no se someta a la estructura del buque a excesivos momentos de flexión o de esfuerzos cortantes a causa de una inadecuada distribución de la carga en los tanques.

101.1.3.9 Precauciones con las tuberías.–Que durante las operaciones de carga y descarga por medio de mangueras o brazos se deberán mantener tesas las amarras, al objeto de evitar movimientos del buque y, en consecuencia, la rotura de las mismas.

101.1.3.10 Abarloamientos y atraques.–Que además de cumplir cuanto se señala en el artículo 28 sobre abarloamientos, se procurará evitar que lo efectúen remolcadores u otras embarcaciones mientras duren las operaciones de carga y descarga.

101.1.4 Acción conjunta Capitán Operador del muelle.–El Capitán del buque y el Operador del muelle o terminal, además de cumplimentar la «Lista de comprobación» a que hace referencia el artículo 101.1.1, precedente, comprobarán, tanto en el buque como en la terminal, antes de empezar la carga o la descarga, que todos los sistemas de control, de emergencia, de cierre y sistemas de alarma funcionan correctamente y redactarán un documento que firmarán ambos, en el que se expresarán los métodos a seguir en la manipulación de la mercancía, precisando, además del máximo caudal de carga a tener en cuenta lo siguiente:

101.1.4.1 La disposición, capacidad y máxima presión admitida para la carga o descarga.

101.1.4.2 La disposición de los sistemas de exhaustación de gases.

101.1.4.3 La posibilidad de acumulación de carga electrostática, efectuando la puesta a tierra necesaria.

101.1.4.4 Las acciones que desarrollará cada parte en caso de emergencia durante la manipulación de las mercancías.

101.1.4.5 La velocidad admisible de carga/descarga, en función de las características del producto, las condiciones climatológicas y la distancia de núcleos habitados que estén situados en el entorno inmediato del puerto o terminal, a los que se hará referencia en la lista de chequeo o de control y en el documento aludido en el artículo 101.1.4, que será considerado documento complementario de ésta a todos los efectos.

101.2 Equipos a utilizar.–El Capitán del buque y el Operador del muelle o terminal, dentro de sus respectivas competencias, deberán asegurarse que el equipo a utilizar en las operaciones de carga y descarga es adecuado y que en cuanto a las mangueras o brazos de carga se cumplan las siguientes normas:

101.2.1 Condiciones que deben cumplir las mangueras. Las mangueras flexibles deben cumplir con las siguientes condiciones:

101.2.1.1 El coeficiente de seguridad no debe ser menor que cinco veces la máxima presión de trabajo que ha de soportar.

101.2.1.2 Debe tenerse especificación de las máximas y mínimas temperaturas a que puedan ser sometidas.

101.2.1.3 No debe admitirse en ningún caso la utilización de aquellas mangueras que hayan sido sometidas a la máxima presión de prueba (5 veces al menos la presión máxima de trabajo).

101.2.1.4 Antes de ser utilizada una nueva manguera o tubería flexible debe ser sometida a una prueba hidrostática, a la temperatura ambiente, a una presión 1,5 veces la correspondiente a la mayor del trabajo a que ha de ser destinada y que no exceda de los 2/5 de la de rotura. Esta prueba hidráulica debe efectuarse anualmente dejando constancia escrita del resultado de la misma.

101.2.1.5 Cada vez que se vaya a utilizar una manguera o tubería flexible deberá ser inspeccionada visualmente por persona experta y si tiene algún signo de deterioro debe ser desechada.

101.2.1.6 Las mangueras deben estar indeleblemente marcadas de modo que se pueda identificar para qué producto pueden ser utilizadas, su presión máxima de trabajo, la fecha y la presión de la última prueba, y si puede ser utilizada a temperatura distinta de la del ambiente, en cuyo caso deben figurar en la marca las temperaturas máximas y mínimas de servicio.

101.2.1.7 Después de cada utilización, la manguera debe ser purgada y drenada de las mercancías peligrosas que pueda contener y en el caso de que se deje en la terminal, los extremos deben ser tapados adecuadamente, para prevenir escape de vapores o entrada de aire.

101.2.1.8 No deben ser utilizadas más que para una sola clase de mercancías peligrosas o para aquellas que sean compatibles teniendo en cuenta, además, la temperatura.

101.2.1.9 Las tuberías de carga del terminal deben ser eléctricamente continuas y conectadas a tierra.

Las líneas de carga del buque deben ser asimismo eléctricamente continuas y conectadas a masa.

El buque y tierra deben estar eléctricamente aislados, pudiendo conseguir esto por medio de una brida aislante entre la manguera o brazo de carga y el manifold del buque, o con una manguera con discontinuidad eléctrica que deberá estar perfectamente señalizada.

Las mangueras conectadas al sistema de tierra o buque deberán estar conectadas eléctricamente a tierra o buque, respectivamente.

101. 3 Aireación de arquetas.–El lugar o arqueta donde se conecten las mangueras debe estar aireado, para evitar la acumulación en la misma de vapores inflamables.

Artículo 102. *Inspección durante las operaciones.*

El Capitán del buque y el Operador de la terminal, dentro de sus respectivas competencias, deberán asegurarse:

102.1 Que no se excede de las presiones que hayan acordado previamente respecto a los retornos e intensidad de la carga o descarga.

102.2 Que se pone especial cuidado en el sistema de vigilancia de tuberías, mangueras y equipos, tanto a bordo como en tierra, para evitar toda posibilidad de goteo y para proceder adecuadamente si este caso se presenta.

102.3 Que se han acordado previamente por escrito las comunicaciones y señales a efectuar entre el buque y tierra en caso de emergencia.

102.4 Que la «Lista de comprobación» a que se hace referencia en el apéndice VI se utiliza como comprobación de que se mantienen bajo control las medidas y actos relacionados en dicha lista.

102.5 Que durante la manipulación de las mercancías peligrosas líquidas o durante el deslastrado con agua contaminada, desgasificación o limpieza de tanques, se prohibirá toda operación de aprovisionamiento del buque que pueda dificultar, perjudicar o impedir la realización de las operaciones citadas.

102.6 Igualmente durante la manipulación de esta clase de mercancías deben tomarse frecuentes sondas, tanto en los tanques del buque como en los de tierra, a fin de evitar reboses de los mismos.

Artículo 103. *Caso de gases licuados a presión.*

En el caso de estos gases la vigilancia de las presiones de los tanques exige mayor cuidado, al objeto de evitar presiones excesivas.

Artículo 104. *Gases licuados refrigerados.*

Además de cuanto se expone en los párrafos precedentes, el Capitán del buque y el Operador del muelle o terminal, dentro de sus respectivas competencias, deben asegurarse que antes de la carga o descarga de gases licuados a baja temperatura, las tuberías han sido gradual y uniformemente enfriadas para prevenir las tensiones térmicas.

Artículo 105. *Final de las operaciones.*

El Capitán del buque y el Operador del muelle o terminal, dentro de sus respectivas competencias, deben asegurarse que al término del trasvase de las mercancías peligrosas líquidas, las válvulas de descarga y las de los tanques receptores están cerradas y que se han aliviado las tuberías de presiones residuales, salvo que para las operaciones particulares del buque, dichas válvulas deban permanecer abiertas. Deben procurar:

105.1 Que antes de desconectar las tuberías del buque, éstas han sido drenadas y sopladas, evitando toda presión residual de las mismas.

105.2 Que todas las medidas de seguridad han sido tomadas, incluso la instalación de la «brida ciega» en las conexiones de tierra y buque.

Artículo 106. *Trasvase entre buques abarloados.*

Además de estar sujeto a la previa conformidad de ambos Capitanes, tanto respecto a las maniobras para abarloarse, como a la forma en que se efectúe el trasvase, necesitará autorización específica y escrita del Capitán del puerto, el cual ha de exigir el cumplimiento de las normas precedentes, tales como la redacción de la oportuna «Lista de comprobación» que firmarán ambos Capitanes, así como todas las preceptuadas en la «Ship to Ship Transfer Guide» a estos efectos.

Artículo 107. *Prevención con cargas mixtas.*

Además de cumplir las normas de seguridad del presente capítulo, el Capitán del buque y el Operador del muelle o terminal, dentro de sus respectivas competencias, deben asegurarse, durante la manipulación simultánea de diversas mercancías peligrosas líquidas a granel, que aquellas que puedan reaccionar entre sí, física o químicamente de manera peligrosa, estén cargadas en tanques no adyacentes y con sistema de bombeo, tuberías distintas y ventilación totalmente separados y que se han tomado las medidas oportunas a tales efectos.

Asimismo, deberán establecer por escrito el plan de carga/descarga.

Artículo 108. *Emergencias.*

La gran diversidad de riesgos y características de las mercancías comprendidas en este capítulo impide definir las consecuencias de las emergencias que puedan originarse por la manipulación y almacenamiento en puerto de las mismas.

Sin embargo, como la mayoría se cargan o descargan directamente entre buques y terminales y tanto aquéllos como éstas deben disponer de planes de emergencia interior para la prevención y control de las emergencias que puedan originarse al manipular mercancías en sus respectivos ámbitos, cuyo contenido esté ajustado a normas de reconocida solvencia, tales como las guías internacionales de seguridad para buques tanques y terminales, así como a las redactadas para los demás productos químicos, corresponde a los responsables de las terminales trasladar al Capitán y al Director del puerto informe del cargador y comunicar a ambos las emergencias que se produzcan en cada caso y las medidas que deban aplicarse a las que, en consecuencia, deberá atenerse el Operador del muelle o terminal para el control de las mismas.

No obstante, se detallan seguidamente recomendaciones básicas de actuación en los casos de derrame y daños al personal.

108.1 Derrames. Pueden ocurrir por rotura o pérdida de las mangueras o en sus conexiones donde deben situarse bandejas para recoger pérdidas. Las medidas a tomar son:

108.1.1 Líquidos inflamables. Si el derrame se produce por reventón de las mangueras deberá procederse como sigue:

108.1.1.1 Parar las operaciones de carga/descarga hasta que el derrame haya sido corregido.
108.1.1.2 Sobre el líquido derramado seguir las normas establecidas para la clase 3, artículo 62.1.

108.2 Gases licuados.

108.2.1 Para las operaciones de carga y descarga, cerrar las válvulas de la fase líquida y gaseosa.
108.2.2 Activar la alarma. Cerrar puertas de acceso a lugares cerrados.
108.2.3 Alistar, para inmediato funcionamiento, los equipos de incendios y respiración autónoma.
108.2.4 Si el derrame es líquido, dispersarlo con chorros de agua y con agua pulverizada para dispersar el gas.
108.2.5 Productos tóxicos. Proceder como se indica en el artículo 76.1 y si el derrame es importante debido a rotura de mangueras, parar las operaciones de carga o descarga hasta que la manguera haya sido sustituida o reparada.

108.3 Daños al personal.–Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

TÍTULO IV

Manipulación de contenedores, vehículos cisterna o tanques portátiles conteniendo mercancías peligrosas

Artículo 109. *Admisión.*

La admisión en la zona portuaria de contenedores o cisternas conteniendo mercancías peligrosas estará supeditada al cumplimiento previo de cuanto se preceptúa en el artículo 16 de este Reglamento.

Artículo 110. *Manipulación.*

110.1 Inspecciones antes del embarque.–El Capitán del buque y el Operador del muelle o terminal, antes de autorizar el embarque de contenedores, vehículos cisterna o tanques portátiles conteniendo mercancías peligrosas, comprobarán:

110.1.1 Que no muestran señales de derrames ni goteos, ni se observan deformaciones en el exterior que puedan afectar a su estructura.
110.1.2 Que van provistos de los rótulos correspondientes y si se trata de contenedores deben llevar la relación de las mercancías peligrosas que contienen, adosadas a sus puertas.

110.2 Manipulación de contenedores.

110.2.1 Utilización de «spreaders».–Se utilizará siempre que sea posible «spreaders» para la manipulación de los contenedores cargados con mercancías peligrosas, al objeto de evitar inclinaciones o esfuerzos anormales sobre la estructura del mismo, así como otros medios o elementos de suspensión adecuados.
110.2.2 Cisternas o tanques portátiles conteniendo gases licuados. En este caso no deben apilarse unos sobre otros, al depositarlos en el muelle.
110.2.3 Contenedores con explosivos.–Los contenedores cargados de explosivos deben cargarse o descargarse directamente del vehículo al buque o viceversa.
110.2.4 Apertura del contenedor.–El Operador del muelle o terminal impedirá que persona alguna pueda abrir o entrar en un contenedor o abrir las válvulas de una cisterna o tanque portátil, sin la autorización escrita del jefe de seguridad, en la que figurarán las medidas preventivas que en tal caso deben tomarse.
Si contuviera mercancías tóxicas deberá ser ventilado antes de penetrar en su interior.

110.2.5 Evitar exposición al calor.–Al objeto de evitar el calentamiento del contenedor o de la cisterna, debe alejarse de toda fuente de calor y exposición directa de los rayos del sol cuando por la naturaleza de la mercancía constituya un riesgo.

110.2.6 Contenedores y tanques portátiles vacíos.–Los contenedores o tanques portátiles que hubieran transportado mercancías peligrosas y no hayan sido sometidos posteriormente a su limpieza, serán considerados como si contuvieran mercancías peligrosas.

110.2.7 Tanques portátiles con líquidos muy tóxicos.–El certificado de la autoridad competente a que hace referencia el artículo 16, apartado 16.2.2, habrá de específicar que los tanques portátiles cargados con líquidos muy tóxicos van provistos del dispositivo manorreductor que incluya el disco de ruptura, manómetro y la válvula aliviadora de accionamiento por resorte, que fija para estos casos el Código IMDG.

Artículo 111. *Arrumaje del contenedor dentro del puerto.*

Si el arrumaje del contenedor hubiera de efectuarse dentro de la zona portuaria en un muelle adecuado o lugar apartado del terminal de contenedores, el expedidor deberá hacerlo constar en la solicitud de admisión especificando que el arrumazón se efectuará bajo la dirección de una persona responsable y será ejecutada por personal experimentado en estas operaciones y conocedor de los riesgos y exigencias que entraña la manipulación y trincado de las mercancías peligrosas a cargar en el contenedor. El certificado de arrumazón se expedirá una vez terminada la operación y no se autorizará el embarque de dichas mercancías hasta que dicho certificado no haya sido presentado en debida forma, para unirlo a la solicitud de admisión.

Artículo 112. *Segregación de contenedores, vehículos o tanques portátiles.*

Al depositar, almacenar o aparcar contenedores, cisternas, vehículos o tanques portátiles cargados con mercancías peligrosas, habrán de separarse entre sí según las clases de las que respectivamente contengan, manteniendo las distancias que se señalan en la tabla que figura a continuación:

Cuadro de segregación de contenedores

Clase	1.1																				
	1.1	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.2	4.3	5.1	5.1	5.2	6.1	6.1	6.2	7	8S	8L	9
	1.5								S	L		S	L		S	L					
1.1 1.2 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	X
1.3	*	*	*	4	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	X
1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	X	X	4	2	2	2	X
2.1 Gases inflamables	4	4	2		X	X	2	1	2	2	X	2	2	2	X	X	4	2	X	1	X
2.2 (No tóxicos. No inflamables)	2	2	1	X		X	1	X	X	1	X	X	X	1	X	X	2	1	X	X	X
2.3 (Tóxicos)	2	2	1	X	X		2	X	1	2	X	X	X	2	X	X	2	1	X	X	X
3.	4	4	2	2	1	2		X	2	2	1	2	2	2	X	X	3	2	X	X	X
4.1	4	3	2	1	X	X	X		X	1	X	1	2	2	X	X	3	1	X	1	X
4.2 (Sólidos)	4	3	2	2	X	1	2	X		X	X	2	2	2	X	X	3	1	X	1	X
4.2 (Líquidos)	4	3	2	2	1	2	2	1	X		1	2	2	2	X	X	3	2	1	1	X
4.3	4	4	2	X	X	X1	X	X	1		1	2	2	X	X	X	2	1	X	2	X
5.1 (Sólidos)	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	1		X	2	X	1	3	1	1	2	X
5.1 (Líquidos)	4	4	2	2	X	X	2	2	2	2	X		2	1	1	3	1	2	2	X	
5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2		1	1	3	2	2	2	X
6.1 (Sólidos)	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1		X	1	X	X	X	X
6.1 (Líquidos)	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	1	X		1	X	X	X	X
6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1		3	3	3	X
7.	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	X	X	3		X	2	X
8 (Sólidos)	4	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	2	2	X	X	3	X		X	X
8 (Líquidos)	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	2	2	X	X	3	2	X		X
9.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Clave 1. No es necesaria separación alguna.

Claves 2 y 3. El espacio entre ambos contenedores debe ser el correspondiente a una distancia similar a la longitud del contenedor.

Clave 4. Una separación no inferior a 24 metros.

Salvo para las clases 1 y 7, no será necesaria separación alguna, si los contenedores o cisternas se encuentran sobre un camión, o sobre plataformas con ruedas con tractor disponible para evacuarlos rápidamente.

Clave *.–Por referirse exclusivamente a explosivos, cuyo almacenamiento en los puertos está reducido a la división 1.4 –Municiones de Seguridad–, no resulta por tanto de interés a efectos de este capítulo.

X = No se establece recomendación general. Consúltese en cada caso la ficha del Código IMDG correspondiente.

No deben apilarse los contenedores abiertos.

Artículo 113. *Emergencias.*

113.1. Prohibiciones.–Debe mantenerse la estricta prohibición de fumar y alejamiento de toda fuente de ignición o de calor, en el muelle o lugar de manipulación.

113.2. Derrames.–Para cada clase de mercancías proceder como se especifica en el artículo correspondiente a la manipulación de dicha clase.

113.3. Incendio.

113.3.1 Prevención.–En el caso de mercancías peligrosas de la clase 5.1 –Agentes Oxidantes–, si se detecta un incendio deben abrirse las puertas y tratar de extinguirlo con agua abundante.

Si el contenedor muestra señales de calentamiento debe ser trasladado a lugar seguro y alistar los elementos de extinción adecuados, según las características de las mercancías peligrosas que contenga y proceder a su refrigeración exterior con agua pulverizada.

113.3.2 Extinción.–En cuanto se detecte el incendio proceder del modo siguiente:

113.3.2.1 Activar la alarma y avisar al centro de control.

113.3.2.2 Identificar las mercancías peligrosas que contienen.

113.3.2.3 Enfriar el exterior del contenedor con agua pulverizada o niebla, si procede.

113.3.2.4 Si en las instrucciones de emergencia, presentadas para la admisión, se especifica que el incendio de las mercancías a que se refieren se puede extinguir con agua, previa conformidad de la persona responsable presente, se procederá a la apertura de un agujero de unos 2 ó 3 centímetros de diámetro en la parte superior del contenedor, sobre el lugar más caliente. Aplicar a través del agujero una lanza de aspersión, de modo que el agua alcance a todo el interior del contenedor.

Si las mercancías que llenan el contenedor son de gran valor y si ello es posible según las instrucciones de emergencia, introducir a través del agujero CO_2 o productos extintores halogenados. Descargar por el agujero un extintor de unos 7 kilogramos de uno de dicho producto extintor y cerrar el agujero de la forma más hermética posible. Si no es suficiente efectuar nuevas descargas.

113.4. Daños al personal. Aplicar las medidas previstas en las instrucciones de los servicios de intervención de accidentes y en la Guía de Primeros Auxilios de la OMI.

TÍTULO V

Almacenamiento de mercancías peligrosas no a granel en los puertos

Artículo 114. *Disposición general.*

Lo dispuesto en el presente capítulo se aplicará exclusivamente a mercancías peligrosas envasadas, unitarias, contenedorizadas o cargadas en tanques portátiles, con exclusión de las mercancías peligrosas a granel cuyo almacenamiento ha de efectuarse en terminales o áreas especiales, cuya instalación y funcionamiento han de responder a las condiciones de la concesión que fije el Organismo portuario y cualquier otra autoridad que tenga competencia en cada caso y a las reglamentaciones que sirvieron de base para la adjudicación de ésta.

Artículo 115. *Admisión.*

En ningún caso se autorizará la permanencia en puerto de mercancías peligrosas, cuya admisión no haya sido objeto de la correspondiente autorización, tras haber cumplido los trámites que determina el capítulo I-4 de este Reglamento.

Artículo 116. *Autorización de permanencia o almacenamiento.*

Salvo para las mercancías que se citan en el artículo 15 de este Reglamento, que solamente permanecerán en el puerto el tiempo indispensable para su manipulación, el Director del Puerto, de conformidad con lo previsto en el artículo 8, podrá conceder autorización por escrito para la permanencia o almacenamiento de mercancías peligrosas en la zona terrestre portuaria, hasta un plazo no superior a ocho días hábiles, cuando así lo solicite por escrito un cargador, quien deberá especificar en dicha solicitud los lugares donde propone depositarlas y la supervisión de seguridad que va a establecer.

Artículo 117. *Permanencia o almacenamiento extraordinario.*

El Director del Puerto, en caso extraordinario debidamente justificado, podrá conceder autorización escrita para la permanencia o almacenamiento de mercancías peligrosas en la zona terrestre portuaria, a excepción siempre de las citadas en el artículo 15 por plazo superior a ocho días, pero no mayor de treinta días hábiles de acuerdo con las condiciones atmosféricas, peligrosidad, cantidad y lugar donde se pretenden depositar, y siempre que el cargador que lo solicite justifique las causas excepcionales de tal prolongación y que se comprometa a mantener la supervisión de seguridad de la mercancía en la forma y con el personal experto adecuado.

Artículo 118. *Limitación de cantidad.*

El Organismo portuario fijará en cada puerto la cantidad máxima total de cada clase de mercancías peligrosas, no incluidas en el artículo 15, que puedan almacenarse, según la situación del lugar de almacenamiento respecto de núcleos habitados de vías de tránsito público y de la actividad habitual propia del puerto.

Artículo 119. *Derrames.*

No se autorizará la permanencia en puerto de aquellas mercancías peligrosas cuyos envases presenten derrames o goteos, o cuyo envase no se encuentre en condiciones de integridad sin abolladuras, grietas o deformaciones peligrosas, salvo que se efectúe el correspondiente trasvase o acondicionamiento.

Artículo 120. *Condiciones de permanencia o almacenamiento.*

Para la permanencia o almacenamiento de mercancías peligrosas en las zonas portuarias se fijan las siguientes condiciones:

120.1. Disposiciones generales.

120.1.1 Requisitos que debe cumplir el almacén o lugar abierto donde se depositen las mercancías peligrosas.–Deberán cumplir cuantos requisitos se fijan para los atraques reservados en los artículos 19, 20, 21, 22, 23 y 24 de este Reglamento.

120.1.1.1 Recintos cerrados.–Cuando se trate de recintos cerrados, deberán disponer, además de cuanto se expresa en el apartado anterior, de una ventilación adecuada, si es posible con refrigeración, debidamente protegida para evitar la incidencia de rayos solares sobre las mercancías peligrosas almacenadas. El piso podrá estar ligeramente inclinado para facilitar la limpieza y recogida de residuos de posibles derrames o goteos.

120.1.2 Agrupaciones.–Las mercancías peligrosas deberán almacenarse separadas de cualquier otra incompatible y agrupadas entre sí, si bien manteniendo entre ellas la separación que fija el cuadro de segregación que figura en el artículo siguiente.

120.1.3 Vigilancia e inspección periódica.–Durante el depósito o almacenamiento de mercancías peligrosas, éstas deberán ser vigiladas. El director del puerto evitará el acceso a

las zonas de almacenamiento de personas ajenas, inspeccionándose frecuentemente los bultos, contenedores o tanques y si se observasen derrames o goteos que incrementen su riesgo, procediendo urgentemente como se expresa para cada clase de los capítulos correspondientes.

120.1.4 Almacenamiento de pequeños bultos.–Cuando se trate de pequeños bultos, se disponga de almacén adecuado y cuando la condición de la mercancía lo permita, se procurará almacenarlos en lugar cerrado para evitar los riesgos de robo y pérdidas.

120.1.5 Evitar mojaduras.–Deben evitarse mojaduras de las mercancías peligrosas, a fin de eludir el incremento de su peligrosidad, protegiéndolas en forma adecuada.

120.2. Disposiciones de almacenamiento para cada clase.

120.2.1 Clase I. Explosivos.–Salvo las exenciones expuestas en el artículo 48 no se permitirá la permanencia de explosivos en los puertos, con excepción de los productos que a continuación se indican y que cuenten con la autorización previa del Gobierno Civil, Intervención de Armas de la Guardia Civil o de las Autoridades Militares que responderán de su vigilancia.

División 1.4 Municiones de seguridad.–En lugares cerrados y vigilados.

120.2.2 Clase II. Gases.–Respecto a las precauciones en el manejo y estiba de los recipientes se estará a lo que establece el artículo 58 de este Reglamento. Los lugares donde deban ser depositados se ajustarán a las indicaciones siguientes:

2.1 Gases inflamables: En lugares abiertos.

2.2 Gases tóxicos: En lugares abiertos.

Las demás clases podrán almacenarse indistintamente en recintos abiertos o cerrados, si bien, si el recinto es cerrado, deben ventilarse antes de acceder a su interior, cuando se trate de gases sofocantes o inertes.

120.2.3 Clase 3. Líquidos inflamables.–Solamente podrán almacenarse los de la clase 3.3 con punto de inflamación mayor de 23 ºC, indistintamente en lugares abiertos o cerrados especialmente ventilados. En cuanto a la manipulación y estiba de los envases o bultos se ajustarán a cuanto se expresa en el artículo 57 para los gases.

120.2.4 Clase 4. Sólidos y otras sustancias inflamables.–Para su estiba y manipulación debe cumplirse cuanto se especifica en el artículo 67 de este Reglamento. En cuanto a los lugares de almacenamiento se ajustarán a lo siguiente:

Clase 4.1 Sólidos inflamables: Indistintamente en lugares abiertos o cerrados.

Clase 4.2 Sustancias susceptibles de combustión espontánea: En lugares abiertos pero manteniéndolos secos.

Clase 4.3 Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables: En lugares abiertos pero manteniéndolos secos.

120.2.5 Clase 5. Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos.–Solamente se permitirá la permanencia o almacenamiento de la clase 5.1 para cuyo manejo y estiba se requieren las condiciones expresadas en el artículo 71 precedente. Deben depositarse o almacenarse en lugares abiertos. Si se trata de pequeñas cantidades pueden depositarse en lugares cerrados.

120.2.6 Clase 6. Sustancias tóxicas e infecciosas.–Solamente podrán almacenarse las primeras, esto es, la clase 6.1. En su manipulación y estiba se estará a cuanto se expresa en el artículo 75 precedente. Deben disponerse y utilizarse, en su caso, los elementos de protección de personal que en el apartado 75.5 de dicho artículo se indica. Pueden depositarse indistintamente en recintos cerrados que dispongan de ventilación forzada o en lugares abiertos.

120.2.7 Clase 7. Sustancias radiactivas.–Prohibido su almacenamiento. En casos extraordinarios debidamente autorizados podrán almacenarse en las condiciones que se exponen en el artículo 84 por el plazo máximo improrrogable de cuatro días.

120.2.8 Clase 8. Sustancias corrosivas.–Pueden depositarse indistintamente en lugares abiertos o cerrados debidamente ventilados.

120.2.9 Clase 9. Sustancias peligrosas varias.–Ajustarse al informe del cargador sobre su peligrosidad. Poner especial cuidado con los riesgos que puedan presentar los asbestos y

las harinas de pescado. En general depositarlos indistintamente en lugares abiertos o cerrados, en este último caso ventilarlos.

Artículo 121. *Segregación.*

Durante su permanencia en el puerto, en lugares abiertos o en almacenes, debe mantenerse, entre las diferentes clases de mercancías, la separación que se indica en la tabla siguiente:

Cuadro de segregación de mercancías

Clase	1.1																				
	1.2	1.3	1.4	2.1	2.3	2.2	2.3	3	4.2	4.2	4.3	5.1	5.1	5.2	6.1	6.1	6.2	7	8	8	9
	1.5								S	L		S	L		S	L			S	L	
1.1 1.2 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	X
1.3	*	*	*	4	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	X
1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	X	X	4	2	2	2	X
2.1 Gases inflamables	4	4	2		X	X	2	1	2	2	X	2	2	2	X	X	4	2	X	1	X
2.2 (No tóxicos. No inflamables)	2	2	1	X		X	1	X	X	1	X	X	X	1	X	X	2	1	X	X	X
2.3 (Tóxicos)	2	2	1	X	X		2	X	1	2	X	X	X	2	X	X	2	1	X	X	X
3.	4	4	2	2	1	2		X	2	2	1	2	2	2	X	X	3	2	X	X	X
4.1	4	3	2	1	X	X	X		X	1	X	1	2	2	X	X	3	1	X	1	X
4.2 (Sólidos)	4	3	2	2	X	1	2	X		X	X	2	2	2	X	X	3	1	X	1	X
4.2 (Líquidos)	4	3	2	2	1	2	2	1	X		1	2	2	2	X	X	3	2	1	1	X
4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	X	1		1	2	2	X	X	2	1	X	2	X
5.1 (Sólidos)	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	1		X	2	X	1	3	1	1	2	X
5.1 (Líquidos)	4	4	2	2	X	X	2	2	2	2	X	X		2	1	1	3	1	2	2	X
5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2		1	1	3	2	2	2	X
6.1 (Sólidos)	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1		X	1	X	X	X	X
6.1 (Líquidos)	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	1	X		1	X	X	X	X
6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1		3	3	3	X
7.	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	X	X	3		X	2	X
8 (Sólidos)	4	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	2	2	X	X	3	X		X	X
8 (Líquidos)	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	2	2	X	X	3	2	X		X
9.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Clave 1: Distancia entre bultos o unidades de carga (excepto contenedores), 4 m.
Clave 2: Distancia entre bultos o unidades de carga (excepto contenedores), 12 m.
Clave 3: Distancia entre bultos o unidades de carga (excepto contenedores), 30 m.
Clave 4: Distancia entre bultos o unidades de carga (excepto contenedores), 40 m.
Clave X: No se recomienda una regla general de segregación. Consúltese la ficha correspondiente a la sustancia de que se trate.
Clave *: Por referirse exclusivamente a explosivos, cuyo almacenamiento en los puertos está reducido a la división 1.4 –Municiones de Seguridad–, no resulta por tanto de interés a efectos de este capítulo.
En cuanto al almacenamiento de contenedores habrán de tenerse en cuenta las previsiones del artículo 111.

Artículo 122. *Emergencias.*

122.1 En todo caso se estará a lo que señalan las instrucciones de emergencia que debe presentar el cargador al solicitar autorización para la admisión de sus mercancías peligrosas en el puerto.

TÍTULO VI

Planes de emergencia y autoprotección

Artículo 123. *Seguridad, autoprotección y plan de emergencia interior.*

Las zonas en que sea de aplicación este reglamento, en consideración a su actividad general, y especialmente cuando se manipulen y almacenen en las mismas mercancías peligrosas, serán considerados lugares dedicados a actividades potencialmente peligrosas a

los efectos previstos en los artículos 5 y 6 de la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.

A tal fin, con independencia de las medidas de protección de personas y bienes que deban establecerse con carácter general en los puertos, cuando además se realicen en los mismos operaciones de manipulación, almacenamiento y transporte interno de mercancías peligrosas, se dispondrá para las zonas en que dichas mercancías se manipulen o almacenen de lo siguiente:

a) Estudio de seguridad que contenga la evaluación de los riesgos de incendio, explosión, derrames o fugas, así como de contaminación marítima en la que estén involucradas las mercancías peligrosas y en aquellos casos en los que se prevea que se derivarán consecuencias graves para el entorno de las zonas portuarias.

b) Plan de Emergencia Interior, con la correspondiente organización de autoprotección, dotada de sus propios recursos, para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro, así como de extinción de incendios, rescate, salvamento y rehabilitación de servicios esenciales, siempre que sea posible.

El Plan de Emergencia Interior será elaborado y aprobado por los órganos correspondientes de las distintas administraciones públicas con competencia en las materias afectadas, acordándose su aplicación por las autoridades portuarias, cuando consideren que una emergencia requiere las actuaciones coordinadas previstas en el mismo.

En los casos en los que por el tipo de sustancias y cantidad de las mismas que se manipulen, transiten o almacenen en las zonas portuarias, sea de aplicación lo previsto en la normativa reguladora de la prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales, se estará a lo dispuesto en la misma y subsidiariamente a lo establecido en este reglamento.

Artículo 124. *Plan de Emergencia Exterior en zonas portuarias.*

El Plan de Emergencia Interior de cada puerto se integrará en el correspondiente plan de emergencia exterior en zonas portuarias que será elaborado, aprobado y homologado por las autoridades competentes en la materia y en el que se establecerán las previsiones de actuación de los mismos y de los servicios dependientes de ellos, en apoyo de la organización de autoprotección del respectivo puerto, cuando las circunstancias lo requieran por la importancia del accidente ocurrido en éste o cuando la emergencia afecte al entorno del mismo.

El Plan de Emergencia Interior y el Plan de Emergencia Exterior de las zonas portuarias constituirán un plan integral. La integración de estos planes se llevará a cabo mediante un documento común en el que se establecerán los procedimientos de enlace e información, entre ambos, y las correspondientes acciones conjuntas.

Artículo 125. *Riesgos mínimos a considerar.*

El PEI deberá contener previsiones para la cobertura de las emergencias que puedan originarse por cualquiera de las mercancías peligrosas que sean objeto de manipulación, transporte interno o almacenamiento en los puertos, con especial referencia a las derivadas de los riesgos a que se alude en el artículo 123, a), que se inicien, tanto en los buques atracados, fondeados o en movimiento, dentro de la zona portuaria como en las instalaciones del puerto, almacenes, vehículos y otras mercancías depositadas en los muelles.

Artículo 126. *Emergencias imprevistas.*

Cuando las autoridades portuarias observen que en el informe adjunto a la solicitud de admisión se hace referencia a un tipo de emergencia no previsto en el PEI, dictarán las directrices e instrucciones oportunas para que se adopten las medidas excepcionales que correspondan respecto de la prevención de riesgos de accidentes y de actuación inmediata, en caso de que se produzca una emergencia y, asimismo, dispondrán que se incluyan las previsiones correspondientes en el Plan para su aplicación ulterior, cuando proceda, en otros casos equivalentes.

Artículo 127. *Acciones iniciales.*

El PEI se articulará en base al criterio de que es posible controlar cualquier emergencia con tanta mayor eficacia cuanto más próxima a su iniciación en el espacio y en el tiempo sea posible la intervención inmediata de los medios adecuados.

A tal fin el personal técnico de los atraques reservados, a que se alude en el capítulo I-5, deberá estar suficientemente capacitado y entrenado para, mediante la utilización de los medios situados en los mismos, combatir de modo inmediato la iniciación de cualquier emergencia, bajo la dirección de quien corresponda de acuerdo con el artículo siguiente, y el asesoramiento del Operador del muelle o terminal, sin perjuicio de informar simultáneamente al centro de control desde el que, a su vez, se alertará a los restantes efectivos de la organización de autoprotección del puerto y, asimismo, a los órganos y autoridades de protección civil por si fuese necesario recabar la intervención de los servicios dependientes de los mismos.

Artículo 128. *Dirección y coordinación.*

Corresponde acordar la declaración de aplicación del PEI, asumir asimismo el mando único de las operaciones que se realicen en el interior de la zona portuaria para la prevención y control de las emergencias que se originen en la misma, así como solicitar de las autoridades competentes la colaboración de los servicios de protección civil dependientes de las mismas, cuando sea necesario su apoyo a la organización de autoprotección respectiva, a las autoridades siguientes:

a) Al Capitán de puerto, cuando el buque se encuentre implicado en la emergencia o en riesgo por la misma.

b) Al Director del puerto, en los restantes casos.

Estas autoridades estarán asistidas por el centro de control, los Operadores del muelle o terminal, el Director de Operaciones y el Asesor técnico que se hubieren designado, en su caso.

Artículo 129. *Control del movimiento de buques.*

El PEI deberá contener previsiones, a su vez, para garantizar el control de los movimientos de los buques en el puerto, durante una emergencia ocurrida en la manipulación o almacenamiento de mercancías peligrosas, según la naturaleza de la misma y el lugar donde ocurra, incluyendo la prohibición de entrada de nuevos buques al puerto o a la zona siniestrada y próxima a la misma, así como la orden de salida de aquellos que comprometan o dificulten el eficaz desarrollo de las operaciones de control de aquélla y la obligación de alistar sus máquinas para su salida inmediata sin nuevo aviso o cuando se comunique éste. Asimismo, el Plan preverá la necesidad, en determinadas circunstancias, de fondear o varar un buque y el lugar más apto para ello.

Artículo 130. *Extinción de incendios y salvamento con buques.*

En el PEI se establecerán, también, previsiones para la utilización inmediata de remolcadores equipados con instalaciones contra incendios y de otras embarcaciones que puedan intervenir en facilitar la salida de los buques siniestrados de la zona de peligro, para fondear en la zona de seguridad, así como en el rescate, salvamento y evacuación de personas en peligro o víctimas de la emergencia, que se encuentren en los buques siniestrados, en las aguas de la zona portuaria o en las instalaciones de ésta sin posibilidades de ayuda desde tierra.

Artículo 131. *Obligaciones de la tripulación de un buque siniestrado.*

El Capitán de puerto hará entrega a los Capitanes de los buques que lleguen al puerto de un plan de actuación para seguir por la tripulación en caso de emergencia.

Artículo 132. *Recursos básicos.*

Con independencia de lo establecido en el artículo 21 en cuanto a medios y recursos de los puertos, éstos deberán disponer de los siguientes en relación con las emergencias que pudieran producirse por la manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en los mismos:

132.1 Suficiente suministro de agua de la red general o de la especial del puerto (si se utiliza agua del mar, debe tenerse en cuenta la altura de la marea).

132.2 Adecuada cantidad de espuma y polvo químico para la lucha contra incendios, especialmente para los casos de grave riesgo previsibles en función del tráfico de mercancías peligrosas de cada puerto.

132.3 Trajes de protección para el personal que ha de aplicar el plan de emergencia y medios para su descontaminación, si fuera preciso.

132.4 Botiquines de emergencia en número suficiente y conteniendo los medios que se determinen por las autoridades sanitarias competentes y, además, en todo caso, equipos de respiración autónoma, señalizando los lugares donde estén situados en condiciones permanentes para la inmediata utilización de los mismos.

132.5 Lugares determinados en la zona portuaria para facilitar primeros auxilios y socorrismo, así como asistencia sanitaria inicial a las víctimas y realización de la clasificación de las mismas, así como la preparación de su evacuación a Centros sanitarios idóneos y, asimismo, depósitos temporales de cadáveres.

132.6 Productos dispersantes, para combatir la contaminación de las aguas del puerto, en cantidad proporcional al tráfico de hidrocarburos en el mismo.

132.7 Barreras flotantes para casos de contaminación de las aguas del puerto.

132.8 Equipos mecánicos para recuperación de productos.

132.9 Medios de transporte marítimo y terrestre para rescate, salvamento y evacuación de personas y traslado de equipos.

132.10 Grúas autónomas.

132.11 Transceptores portátiles de radio, del tipo autorizado, para establecer enlaces no previstos.

132.12 Instrumentos de medida tales como explosímetros, contadores de radiactividad, tubos colorimétricos y otros equivalentes relacionados con la comprobación de los riesgos previsibles.

132.13 Cualquier otro que se determine por las autoridades competentes, con carácter general o para puertos determinados en los que se manipulen o almacenen mercancías peligrosas de carácter singular, para su empleo en caso de emergencia.

TÍTULO VII

Cualificación del personal

Artículo 133. *Personal de empresas portuarias.*

Los Operadores de muelles o terminales deberán estar en posesión de un certificado que acredite haber realizado con aprovechamiento un curso específico sobre manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas con referencia especial a la prevención de riesgos y la intervención inmediata en el control de las emergencias que puedan originarse.

Los cursos se ajustarán a las condiciones mínimas que establezcan los Ministerios de Obras Públicas y Urbanismo, y de Transportes, Turismo y Comunicaciones, con el informe previo de la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

La realización de los cursos se llevará a cabo por Centros o Asociaciones empresariales autorizadas por los Ministerios aludidos, o por los que determinen las Comunidades Autónomas en sus ámbitos respectivos.

El certificado de referencia podrá ser expedido por las asociaciones y centros mencionados, debiendo estar refrendado por los Ministerios anteriormente citados, o, en su caso, por la correspondiente Comunidad Autónoma, dentro del ámbito de sus competencias.

Artículo 134. *Personal portuario.*

Asimismo, deberán realizar cursos específicos los componentes de las organizaciones de los puertos que deban intervenir en la manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas, así como las emergencias que puedan originarse.

Dichos cursos podrán llevarse a cabo por las empresas estatales portuarias, por los Organismos portuarios o los Centros autorizados, en las condiciones citadas en el artículo anterior.

Artículo 135. *Acciones concertadas.*

Los Ministerios de Obras Públicas y Urbanismo, de Transportes, Turismo y Comunicaciones y de Trabajo y Seguridad Social, podrán establecer acciones concertadas para la realización de los cursos de referencia mediante la actuación directa del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Asimismo, el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo y el de Transportes, Turismo y Comunicaciones podrán concertar estas actuaciones con las Comunidades Autónomas competentes en materia de higiene y seguridad en el trabajo.

APÉNDICE I

Declaración de mercancías peligrosas

APENDICE I

Declaración de mercancías peligrosas

Expedidor (nombre y dirección).		Número/s de referencia.
(Espacio reservado para texto, instrucciones u otra información).		Nombre del porteador (o su agente).
Nombre/medios transporte.	Puerto/lugar salida.	(Espacio reservado para texto, instrucciones u otra información).
Puerto/lugar destino.		
Marcas y números, número y tipo de bultos. Nombre técnico correcto de la mercancía*. Indíquese: Clase/división, número ONU, punto inflamación (si procede) (en grados centígrados).		Peso bruto (Kg). Cantidad neta (si procede).
Información complementaria: Se necesita información especial para: a) mercancías peligrosas en cantidades limitadas, b) para las clases 1 y 2, y c) para la clase 7. En ciertos casos puede requerirse: Un certificado de arrumazón del contenedor, una declaración para un vehículo o un certificado de intemperización. * No bastan nombres comerciales.		
Declaración (ejemplo): Por la presente, declaro que el contenido de esta remesa está correctamente descrito con los nombres técnicos y de expedición correctos, debidamente clasificados, embalado/envasado, marcado y etiquetado y en condiciones adecuadas para el transporte por (indíquese el modo), en conformidad con las reglamentaciones internacionales y nacionales aplicables.		Nombre y cargo del firmante. Lugar y fecha. Firmado en representación del expedidor.

APÉNDICE II

Certificado de cumplimiento

APENDICE II

Certificado de cumplimiento

Organización que expide este certificado:	Número de referencia, etc.
	Certificado de cumplimiento de las disposiciones del Régimen general, sección 18 del Código IMDG. Este formulario debe ser rellenado y agregado a la declaración de mercancías peligrosas cuando se presentan para su expedición como mercancías peligrosas en cantidades limitadas y no como mercancías peligrosas de la clase o clases a que corresponden.
Marcas y números, número y tipo de bultos, descripción general de las mercancías*. ☐ Si las mercancías deben ser estibadas en cubierta se señalará con una «X» dentro de esta casilla. * Ejemplos de descripciones generales: Disolventes clorados, productos químicos de laboratorio, preparados farmacéuticos, conjuntos de elementos para análisis de laboratorio.	Peso bruto total en (Kg) de la remesa.
Declaración (ejemplo): Por la presente, certifico que la remesa arriba descrita satisface las disposiciones del Régimen general de la Sección 18 del Código IMDG. Se la presenta para la expedición como mercancías peligrosas en cantidades limitadas con arreglo a las disposiciones del mencionado régimen.	Fecha, nombre y firma del declarante**.
** Si se trata de bultos que contienen más de una sustancia o de un producto, o bien, una sustancia no incluida en el Código IMDG, la persona signataria de este certificado debe ser una persona que cuenta con la aprobación de la autoridad competente.	

Nota: Este certificado podrá ir impreso en la declaración de mercancías peligrosas o separadamente.

APÉNDICE III

Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo

Certifico que:

1. El contenedor/vehículo se encontraba limpio, seco y apto para el transporte de mercancías cuando se cargó.

2. Solamente se han arrumado mercancías compatibles entre sí.

3. Todos los bultos fueron examinados exteriormente y sólo se arrumaron bultos en buen estado.

4. Todos los bultos han sido correctamente arrumados y trincados.

5. El contenedor/vehículo está correctamente marcado y etiquetado.

6. El contenedor/vehículo lleva adosado en una de sus puertas la relación de mercancías peligrosas que contiene, con el nombre técnico correcto.

7. Se ha recibido respecto de cada remesa de mercancías peligrosas arrumadas en el contenedor/vehículo la correspondiente declaración de mercancías peligrosas.

8. Si se trata de cisternas o tanques portátiles, todos los cierres y válvulas han sido apropiadamente cerrados, que se ha dejado el vacío correcto y que lleva marcado en su exterior el nombre técnico correcto de la sustancia.

9. En caso de utilizar dióxido de carbono sólido con fines de refrigeración, el contenedor lleva inscrito lo siguiente:

«Contiene gas CO_2 (hielo seco) peligroso-ventílese antes de entrar»

Declaración

El abajo firmante D. .....

expide este certificado acreditando que los datos que anteceden son veraces y correctos.

Fecha y firma

APÉNDICE IV

Instrucciones de emergencia

APENDICE IV

Instrucciones de emergencia

Clase OMI Sub-clase	Núm. de N.U.	Pág. Código IMDG	Núm. de unidades

Nombre técnico correcto de la sustancia.

Propiedades.

Miscible NO ☐ Sólido ☐ Líquido ☐ Agua ☐ Misc.	P. Infl.	P. Ebull.	P Fus.	Concent.

Equipo de protección.

Acciones de emergencia.

En caso de fuga/derrame: En caso de incendio:

Primeros auxilios.	Guía primeros auxilios de la OMI cuadro núm.	

	Síntomas	Tratamiento
Por ingestión		
Por contacto con la piel		
Por contacto con los ojos		
Por inhalación		

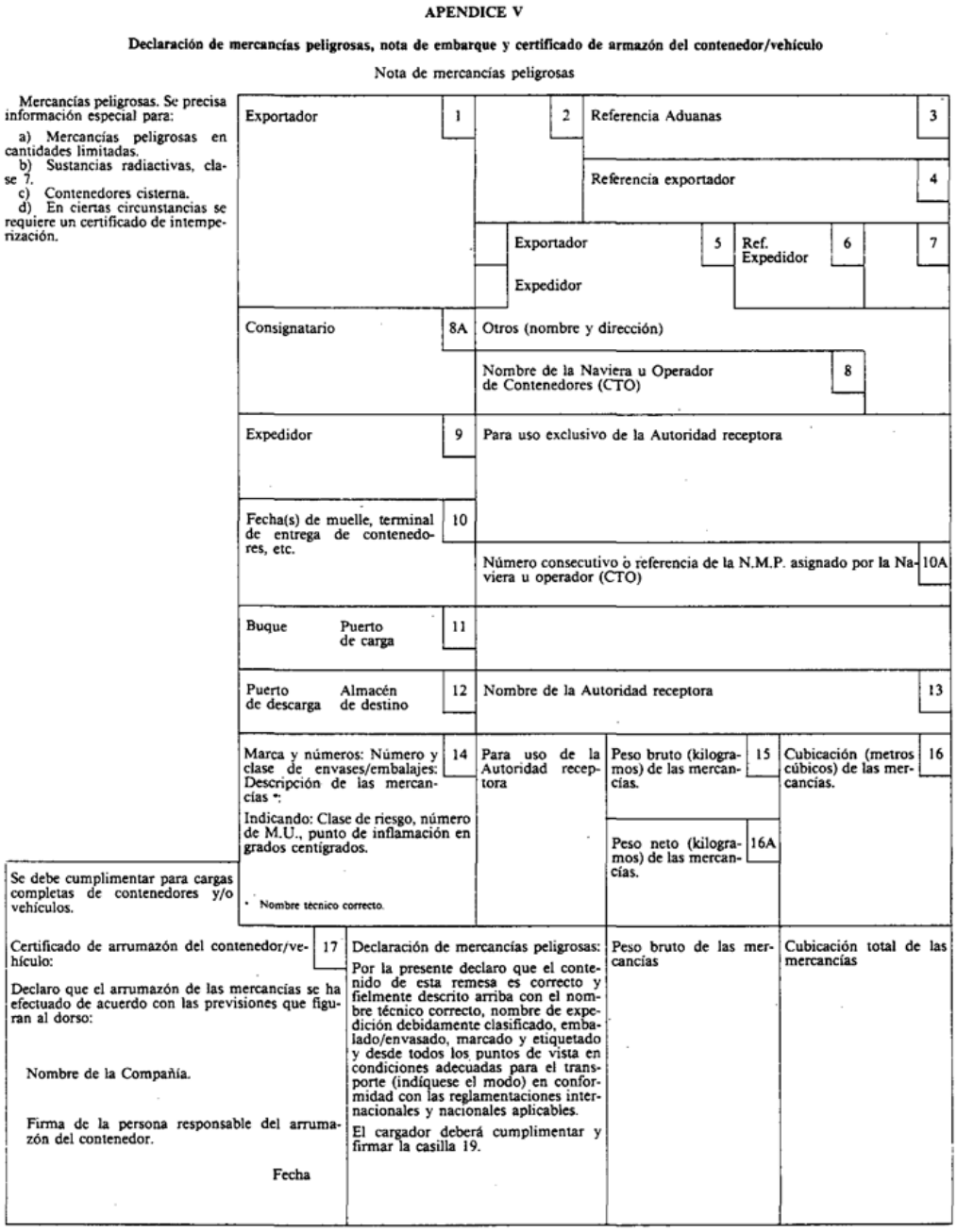
Información adicional. Para posterior información contacte.

	Nombre, dirección, teléfono:

APÉNDICE V

Declaración de mercancías peligrosas, nota de embarque y certificado de armazón del contenedor/vehículo

Nota de mercancías peligrosas



APENDICE V

Declaración de mercancías peligrosas, nota de embarque y certificado de armazón del contenedor/vehículo

Nota de mercancías peligrosas

Mercancías peligrosas. Se precisa información especial para:
a) Mercancías peligrosas en cantidades limitadas.
b) Sustancias radiactivas, clase 7.
c) Contenedores cisterna.
d) En ciertas circunstancias se requiere un certificado de intemperización.

Exportador 1 | 2 | Referencia Aduanas 3
Referencia exportador 4
Exportador 5 | Ref. Expedidor 6 | 7
Expedidor
Consignatario 8A | Otros (nombre y dirección)
Nombre de la Naviera u Operador de Contenedores (CTO) 8
Expedidor 9 | Para uso exclusivo de la Autoridad receptora
Fecha(s) de muelle, terminal de entrega de contenedores, etc. 10
Número consecutivo o referencia de la N.M.P. asignado por la Naviera u operador (CTO) 10A
Buque | Puerto de carga 11
Puerto de descarga | Almacén de destino 12 | Nombre de la Autoridad receptora 13

Marca y números: Número y clase de envases/embalajes: Descripción de las mercancías *; 14
Indicando: Clase de riesgo, número de M.U., punto de inflamación en grados centígrados.
* Nombre técnico correcto.
Para uso de la Autoridad receptora
Peso bruto (kilogramos) de las mercancías. 15
Peso neto (kilogramos) de las mercancías. 16A
Cubicación (metros cúbicos) de las mercancías. 16

Se debe cumplimentar para cargas completas de contenedores y/o vehículos.

Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo: 17
Declaro que el arrumazón de las mercancías se ha efectuado de acuerdo con las previsiones que figuran al dorso:
Nombre de la Compañía.
Firma de la persona responsable del arrumazón del contenedor.
Fecha

Declaración de mercancías peligrosas:
Por la presente declaro que el contenido de esta remesa es correcto y fielmente descrito arriba con el nombre técnico correcto, nombre de expedición debidamente clasificado, embalado/envasado, marcado y etiquetado y desde todos los puntos de vista en condiciones adecuadas para el transporte (indíquese el modo) en conformidad con las reglamentaciones internacionales y nacionales aplicables.
El cargador deberá cumplimentar y firmar la casilla 19.

Peso bruto de las mercancías
Cubicación total de las mercancías

Prefijo y número del contenedor Contenedor/vehículo	18	Número(s)	18A	Tamaño y tipo del contenedor/vehículo	18B	Tara (kilogramos) marcada en el contenedor	18C	Peso del contenedor y mercancías (kilogramos)	18D
Recibidos los bultos/contenedores/trailers arriba especificados en buenas condiciones aparentes si no se especifica otra cosa.						Nombre del cargador que ha cumplimentado esta nota y número de teléfono.			19
Observaciones de la Autoridad receptora						Nombre y cargo del declarante			
Nombre del transportista						Fecha			
Número de Registro del vehículo						Firma del declarante			
Firma del conductor		Fecha y firma							

APÉNDICE VI

Lista de comprobación de seguridad buque/terminal

Nombre del buque .....
Muelle/terminal ..... Puerto .....
Fecha de llegada ..... Hora de llegada .....

Instrucciones:

La seguridad de las operaciones requiere que sean contestadas todas las preguntas afirmativamente. Si en algún caso, ello no fuese posible, debe explicarse el motivo, acordándose las precauciones apropiadas que, en consecuencia, deben ser tomadas en el buque y en el terminal. Cuando se considere que no corresponde contestar a alguna pregunta, debe justificarse con la correspondiente nota en la columna «Observaciones».

❒ Cuando este recuadro figure en ambas columna «buque» y «terminal» indica que las comprobaciones las deben efectuar por ambas partes.

Las letras «A» y «P» en la columna «Código» indican lo siguiente:

A - Los procedimientos y los acuerdos deben constar por escrito y firmados por ambas partes.

P - En caso de respuesta negativa no deben iniciarse las operaciones sin autorización de la Capitanía del Puerto.

PARTE A

Líquidos a granel-General	Buque	Terminal	Código	Observaciones
A1 ¿Está el buque amarrado con seguridad?	❒	❒		
A2 ¿Están los alambres de remolque en posición correcta?	❒	❒		
A3 ¿Es seguro el acceso entre el buque y la terminal?	❒	❒		
A4 ¿Está el buque listo para maniobrar por sus propios medios? .	❒		P	
A5 ¿Existe a bordo personal de guardia efectivo y adecuada supervisión en la terminal y en el buque?	❒	❒		
A6 ¿Se ha establecido un sistema operativo de comunicaciones entre el buque y tierra?	❒	❒	A	
A7 ¿Se han establecido los procedimientos de manipulación de la carga/descarga, toma de combustible y lastrados?	❒	❒	A	
A8 ¿Se han establecido los procedimientos de parada de emergencia?	❒	❒	A	
A9 ¿Están dispuestas para ser usadas las mangueras y equipo contra incendios a bordo y en tierra?	❒	❒		
A10 ¿Están las mangueras tanto para la toma de combustible como de la carga, en buenas condiciones, debidamente aparejadas y cuando proceda, comprobados los certificados?	❒	❒		

Líquidos a granel-General	Buque	Terminal	Código	Observa-ciones
A11 ¿Están tapados los imbornales y colocadas en su lugar, a bordo y en tierra, las bandejas de recogida de drenaje de mangueras?	❒	❒		
A12 ¿Están tapadas con bridas ciegas las líneas de carga y tomas de combustible que no se usen, incluidas, cuando proceda, la línea de descarga de popa?	❒	❒		
A13 ¿Están cerradas (cuando no se usen) y trincadas las válvulas de toma de mar y de descarga del costado?	❒	❒		
A14 ¿Están cerradas todas las tapas de los tanques de carga y combustible?	❒	❒		
A15 ¿Se ha convenido usar el sistema de ventilación de los tanques?	❒	❒		A
A16 ¿Son de un tipo aprobado las linternas?	❒	❒		
A17 ¿Son de tipo aprobado los equipos portátiles de VHF/UHF?	❒	❒		
A18 ¿Están puestas a tierra las antenas del transmisor principal del buque y desconectado el radar?	❒			
A19 ¿Están desconectados de la red los cables del equipo eléctrico portátil?	❒	❒		
A20 ¿Están cerradas las puertas y portillos de la acomodación de la tripulación que dan al exterior (en el centro)?	❒	❒		
A21 Están cerradas las puertas y portillos exteriores orientados a la cubierta de tanques de carga (acomodación a popa)? .	❒	❒		
A22 ¿Están cerradas las tomas exteriores del aire acondicionado?	❒	❒		
A23 ¿Están desconectadas las unidades de aire acondicionado de tipo ventana?	❒	❒		
A24 ¿Se están cumpliendo las instrucciones relativas a la prohibición de fumar?	❒	❒		
A25 ¿Se están observando las instrucciones relativas al uso de la cocina y aparatos para cocinar?	❒	❒		
A26 ¿Se está cumpliendo la prohibición de usar luces de llama desnuda?	❒	❒		
A27 ¿Se ha previsto la posibilidad de escape en caso de emergencia?	❒	❒		
A28 ¿Existe a bordo y en tierra personal suficiente para hacer frente a una emergencia?	❒	❒		
A29 ¿Están colocados en la conexión buque/tierra los medios de aislamiento adecuados?	❒	❒		
A30 ¿Se han tomado las medidas necesarias para asegurar una ventilación suficiente en el cuarto de bombas?	❒			

PARTE B

Comprobaciones adicionales	Productos químicos líquidos, a granel	Buque	Terminal	Código	Observa-ciones
B1 ¿Contiene la información disponible los datos necesarios para manipular la carga con seguridad, incluido, cuando proceda, el certificado de inhibición del fabricante?		❒	❒		
B2 ¿Es suficiente y está disponible el equipo protector (incluido el equipo autónomo de respiración) y traje de protección para su uso inmediato?		❒	❒		
B3 ¿Se han previsto las medidas a tomar en caso de accidente por contacto del personal con la carga?		❒	❒		
B4 ¿Es compatible el caudal de carga/descarga con el sistema de parada automática, si se usa?		❒	❒	A	
B5 ¿Está el sistema de sondas de la carga correctamente ajustado y en buenas condiciones?		❒	❒		
B6 ¿Están disponibles y son idóneos para los productos que se manipulan los detectores portátiles de vapores?		❒	❒		
B7 ¿Se ha intercambiado información sobre medios y equipos contra incendios?		❒	❒		
B8 ¿Son las mangueras de material resistente e idóneo a la acción de la carga?		❒	❒		
B9 ¿Se está manipulando la carga con el sistema de tuberías permanentemente instaladas?		❒	❒	P	

PARTE C

Comprobaciones adicionales	Productos químicos líquidos, a granel	Buque	Terminal	Código	Observa-ciones
C1 ¿Contiene la información disponible los datos necesarios para manipular la carga con seguridad incluido, cuando proceda, un certificado de inhibición del fabricante?.....		❒	❒		
C2 ¿Está listo para su uso el sistema de agua pulverizada?...		❒	❒		
C3 ¿Está disponible y es suficiente el equipo de protección (incluido el de respiración autónoma) y traje protector para su uso inmediato?.....		❒	❒		
C4 ¿Están inertizados los espacios vacíos cuando así se requiera?		❒			
C5 ¿Están las válvulas de control remoto en condiciones de operar?		❒	❒		
C6 ¿Están las válvulas de seguridad de los tanques alineadas al sistema de exhaustación del buque y cerrado el «by passes»?		❒			
C7 ¿Están las bombas de carga y compresores en buenas condiciones y se ha preestablecido entre el buque y tierra las máximas presiones de trabajo?.....		❒	❒	A	
C8 ¿Está en buenas condiciones el equipo de control de relicuación o gasificación?.....		❒			
C9 ¿Es idóneo, está disponible, calibrado y en buenas condiciones el equipo de detección de gases?		❒	❒		
C10 ¿Están las sondas y alarmas de los tanques de carga correctamente ajustadas y en buenas condiciones?.....		❒	❒		
C11 ¿Funciona correctamente el sistema de parada de emergencia?		❒	❒		
C12 ¿Conoce el terminal el caudal de cierre automático de las válvulas del buque; tiene el buque sistemas similares del sistema de tierra?		❒	❒	A	
C13 ¿Se ha intercambiado entre buque y terminal información sobre temperaturas mínimas de trabajo de los sistemas de carga?.....		❒	❒	A	

	Buque	Tierra
¿Se ha planificado limpiar tanques durante la estancia del buque en las instalaciones en el terminal?	SI/NO*	
Caso afirmativo. ¿Se ha informado a la Capitanía del Puerto y del terminal?	SI/NO*	SI/NO*

* Táchese según proceda.

Declaración:

Los abajo firmantes hemos comprobado, conjuntamente cuando procedía, las diferentes partidas de esta «Lista de Comprobación», estimando satisfactorios los controles efectuados por encontrarlos correctos de acuerdo con nuestro mejor saber y entender y que se han tomado las medidas precisas para poder repetir las comprobaciones que se estimen necesarias.

Por parte del Buque	Por parte de la Terminal
Nombre	Nombre
Cargo	Cargo
Firma	Firma
Hora	
Fecha	

APÉNDICE VII

Etiquetas y rótulos

Clase 1: Explosivos.



* En este lugar se pondrán el número de la división y la letra indicativa del grupo de compatibilidad.

** En este lugar se pondrá la letra indicativa del grupo de compatibilidad.

Símbolo: Bomba explotando.

Colores: Fondo anaranjado; símbolo, letras y números en negro.

Clase 2: Gases.



Gases inflamables: Símbolo una llama. Colores: Fondo rojo; símbolo, letras y números en negro.

Gases no inflamables: Símbolo una bombona. Colores: Fondo verde; símbolo, letras y números en negro.

Gases tóxicos: Símbolo calavera y tibias cruzadas. Colores: Fondo blanco; símbolo, letras y números en negro.

Clase 3: Líquidos inflamables.



Símbolo: Llama.

Colores: Fondo rojo; símbolo, letras y números en negro.

Clase 4: Sólidos y otras sustancias inflamables.



4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea: Símbolo una llama. Colores: Fondo blanco en la mitad superior, rojo en la mitad inferior; símbolo, letras y números en negro.

4.3 Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables: Símbolo una llma. Colores: Fondo azul; símbolo, letras y números en negro.

Clase 5: Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos.



Etiqueta de riesgo secundario (igual que la de explosivos pero sin letras ni número).

5.1 Sustancias oxidantes: Símbolo una llama sobre un círculo. Colores: Fondo amarillo; símbolo, letras y números en negro.

5.2 Peróxidos orgánicos: Símbolo una llama sobre un círculo. Colores: Fondo amarillo; símbolo, letras y números en negro.

Clase 6: Sustancias tóxicas e infecciosas.



6. Sustancias tóxicas: Símbolo una calavera y tibias cruzadas. Colores: Fondo blanco; símbolo, letras y números en negro.

6. Sustancias nocivas: Símbolo aspa sobre una espiga de trigo. Colores: Fondo blanco; símbolo, letras y números en negro.

6. Sustancias infecciosas: Símbolo tres medias lunas sobre un círculo. Colores: Fondo blanco; símbolo, letras y números en negro.

Clase 7: Materias radiactivas.



Radiactivo categoría I: Símbolo trébol esquematizado. Colores: Fondo blanco; raya vertical roja; símbolo, letras y números en negro.

Radiactivo categoría II: Símbolo trébol esquematizado. Colores: Fondo mitad superior amarillo y mitad inferior blanco; rayas verticales rojas; símbolo, letras y números en negro.

Radiactivo categoría III: Símbolo trébol esquematizado. Colores: Fondo mitad superior amarillo y mitad inferior blanco; rayas verticales rojas; símbolo, letras y números en negro.

Clase 8: Sustancias corrosivas.



Símbolos: Líquidos goteando de dos tubos de ensayo sobre una mano y un metal. Colores: Fondo blanco en la mitad superior y negro con borde blanco en la mitad inferior; símbolo, letras y números en negro en la parte superior y en blanco en la inferior.

Rotulado de las unidades de transporte

Alternativa 1.



* Clase a que pertenece la mercancía.
** Número de las Naciones Unidas.
Colores: Fondo rojo.
Símbolo, letras y número en negro.
Rectángulo en color blanco.

Alternativa 2.





* Clase a que pertenece la mercancía.
** Número de las Naciones Unidas.
Rectángulo: Fondo color anaranjado y bordes negros.

APÉNDICE VIII

Relación de mercancías sólidas que, cargadas a granel, ofrecen riesgos químicos, algunos de los cuales responden a la propia peligrosidad de la mercancía

Mercancías	Número N.U.	Clase O.M.I.
Aluminio (escoria)	–	P.P.G.
Aluminio ferrosilicio en polvo	1.395	4.3
Aluminio silicio, en polvo no recubierto	1.398	4.3
Nitrato amónico fertilizante-tipo A (A1)	2.067	5.1
Nitrato amónico fertilizante-tipo A (A2)	2.068	5.1
Nitrato amónico fertilizante-tipo A (A3)	2.069	5.1
Nitrato amónico fertilizante-tipo A (A4)	2.070	5.1
Nitrato amónico fertilizante-tipo B	2.071	9
Antimonio mineral y residuos (Estibina)	1.549	6.1
Nitrato de Bario	1.446	5.1
Cereales y productos derivados	–	P.P.G.
Alfalfa en gránulos	–	–
Harinas	–	–
Malta de cebada en gránulos	–	–
Pulpa de remolacha	–	–
Salvado	–	–
Pulpa de cítricos	–	–
Gluten en gránulos	–	–
Maíz	–	–
Salvado de arroz	–	–
Arroz roto	–	–
Harinas tostadas	–	–
Carbón vegetal no activado	1.361	4.2
Carbón vegetal en briquetas	–	P.P.G.
Mineral de Cromo	–	P.P.G.
Carbón	–	P.P.G.
Minerales concentrados	–	P.P.G.
Copra, seca	1.363	4.2
Prerreducidos de Hierros-Dri, con alto contenido de hierro, en briquetas y pellets	–	P.P.G.
Ferrofósforo	–	P.P.G.
Ferrosilicio, 30-90 por 100 de silicio	1.408	4.3
Harina y desechos de pescado:		
Contenido de humedad 6 por 100 sin exceder del 12 por 100 por peso	1.374	9

Mercancías	Número N.U.	Clase O.M.I.
Contenido graso 12 por 100 por peso	–	–
Harina y desechos de pescado (con tratamiento antioxidante)	2.216	9
Contenido de humedad entre el 5 y 11 por 100 por peso	–	–
Contenido graso 18 por 100 por peso	–	–
Espato flúor (Fluoruro cálcico)	–	P.P.G.
Óxido férrico agotado y esponja de hierro agotada	1.376	4.2
Virutas de hierro o acero, de taladro, recortes, perforaciones, limaduras, raspaduras, de torneado de metales ferrosos	2.793	4.2
Nitrato de plomo	1.496	5.1
Sustancias radiactivas de baja actividad específica (BAE) I	2.912	7
Nitrato de Magnesio	1.474	5.1
Coque de petróleo (calcinado)	–	P. P. G.
Coque de petróleo (sin calcinar)	–	P. P. G.
Alquitrán granulado	–	P. P. G.
Nitrato potásico	1.486	5.1
Serrín	–	P.P.G.
Torta de semillas. Con una proporción de aceite vegetal	1.386	4.2
a) Residuos de semilla prensada por medios mecánicos, que contiene más del 10 por 100 de aceite o más del 20 por 100 de aceite y humedad combinados.		
Torta de semillas. Con una proporción de aceite vegetal	1.386	4.2
b) Residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado que contienen no más del 10 % de aceite, o si el contenido de humedad es superior al 10 %, no más del 20 % de aceite y humedad combinados.		
Torta de semillas. Con una proporción de aceite vegetal (residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes, que contienen no más del 1,5 por 100 del aceite y del 11 por 100 de humedad	2.217	4.2
Nitrato sódico (Nitrato natural de Chile)	1.498	5.1
Nitrato sódico y Nitrato potásico en mezcla (Nitrato potásico natural de Chile)	1.499	5.1
Azufre. En terrones o en polvo de grano grueso	1.350	4.1
Residuos de basuras (conteniendo más del 8 por 100 de humedad)	–	P.P.G.
Residuos de Amoniaco bruto con más del 7 por 100 de humedad	–	–
Residuos de fertilizantes con más del 8 por 100 de humedad	–	–
Mineral de Vanadio	–	P.P.G.
Madera en astillas	–	P.P.G.
Pulpa de madera en pellets	–	P.P.G.
Cenizas de Cinc	1.435	4.3

§ 42

Orden de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas

Ministerio de Industria y Energía
«BOE» núm. 232, de 27 de septiembre de 1985
Última modificación: 22 de abril de 2021
Referencia: BOE-A-1985-20074

Ilustrísimo señor:

El Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por Real Decreto 881/1982, de 5 de marzo, establece las condiciones que debe cumplir este tipo de transporte. En su artículo undécimo señala que los vagones-cisterna que transportan mercancías peligrosas deben someterse a una inspección extraordinaria por el Ministerio de Industria y Energía. Asimismo, en su disposición final, autoriza a este Ministerio a dictar las disposiciones pertinentes en lo que se refiere a normativa sobre vagones-cisterna.

Por otra parte, la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 20 de febrero de 1979, por la que se aprueban las normas de construcción y ensayo de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas, establece las normas que debe cumplir este tipo de unidades, en desarrollo de lo preceptuado por el Real Decreto 1754/1976, de 6 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

La necesidad de actualizar la normativa dictada en su día para las cisternas de transporte por carretera, así como establecer una nueva para las dedicadas al transporte por ferrocarril y para los contenedores-cisterna, aconseja la publicación de una disposición única que regule la construcción e inspección inicial y periódicas de todas estas unidades, dada la similitud de las condiciones exigibles a las mismas.

Por cuanto antecede, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero. *Normas de construcción y ensayo de cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna.*

1. Se aprueban las normas de construcción y ensayo de cisternas, contenedores-cisternas y vagones-cisterna para el transporte de mercancías peligrosas que figuran como anexos 1, 2 y 3 de la presente disposición.

2. Se amplía el Registro Oficial de tipos de unidades destinadas al transporte de mercancías peligrosas, por carretera, ya existente en el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en materia de Seguridad Industrial, incluyendo en él a los contenedores-cisterna y vagones-cisterna para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

3. Los vehículos-cisterna y cisternas portátiles utilizados en el transporte marítimo y las cisternas portátiles utilizadas en el transporte aéreo de mercancías peligrosas precisarán de registro oficial de tipo y les serán de aplicación las normas a que se refiere la presente disposición.

Segundo. *Aprobación de tipos.*

1. Todas las cisternas y contenedores-cisterna construidos a partir del 1 de junio de 1979, y dedicados al transporte de mercancías peligrosas por carretera, deben corresponder a tipos aprobados e inscritos en el Registro Oficial, como requisito previo a su matriculación.

2. A partir de los tres meses de la publicación de esta Orden en el «Boletín Oficial del Estado», todos los vagones cisterna que se pongan en circulación por primera vez en la red ferroviaria nacional deberán corresponder a tipos aprobados e inscritos en el Registro Oficial.

Téngase en cuenta que el registro oficial de los tipos de unidades destinadas al transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril previsto en los apartados 1 y 2, queda ampliado con las unidades especificadas en el apartado 3 del punto primero de esta Orden, destinadas a los transportes marítimo y aéreo de esas mismas mercancías, desde el 24 de enero de 1995, según establece el punto segundo de la Orden de 30 de diciembre de 1994. Ref. BOE-A-1995-1857.

3. El fabricante nacional o extranjero o el importador que desee inscribir en el Registro Oficial un tipo de cisterna, contenedor-cisterna o vagón-cisterna para el transporte de mercancías peligrosas, deberá presentar en el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía, competente en materia de seguridad industrial, por cualquiera de los procedimientos recogidos en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, la siguiente documentación por triplicado:

a) Solicitud de inscripción dirigida al ilustrísimo señor Director general de Electrónica e Informática, en su calidad de titular del Centro Directivo competente en materia de seguridad industrial.

b) Acta de verificación y ensayos para la aprobación de tipo, de acuerdo con el modelo que figura en los apéndices 1 y 2 del anexo 4, emitido por una Entidad colaboradora, en el que se hará constar el producto o grupo de productos para cuyo transporte se ha proyectado la cisterna, contenedor-cisterna o vagón-cisterna.

A efectos de la obtención del acta, el solicitante deberá facilitar a la Entidad colaboradora toda la documentación técnica necesaria para la identificación del tipo. Esta documentación incluirá necesariamente un proyecto firmado por un técnico competente por la legislación vigente y visado por el Colegio Oficial correspondiente.

c) Informe técnico para la aprobación de tipo emitido por la Entidad colaboradora, así como copia sellada por la Entidad del proyecto utilizado como base para la emisión del acta señalada en el epígrafe anterior.

4. El Centro Directivo antes citado concederá o denegará, en su caso, la aprobación e inscripción en el Registro Oficial, según proceda. En todo caso la resolución será comunicada al interesado y al órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente al lugar donde estuviese radicada la empresa fabricante.

Téngase en cuenta que las competencias que establecen los apartados 3 y 4 corresponden a las Comunidades Autónomas que tengan asumidas competencias ejecutivas en materia de industria, que utilizarán el número de contraseña asignado para la inscripción en el Registro de Cisternas para el transporte de mercancías peligrosas, del Ministerio de Industria y Energía, según establece la disposición adicional 2 de la Orden de 30 de diciembre de 1994. Ref. BOE-A-1995-1857

5. En los casos en que se apruebe el tipo, el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en materia de seguridad industrial asignará una contraseña de Registro para la serie, que estará formada por la letra A seguida de cuatro dígitos en numeración correlativa, que comenzará por el 1, y otro número de dos cifras, separado de los anteriores, que corresponderá al de inscripción del fabricante en el Registro que se llevará en el Centro Directivo antes citado.

6. El titular de la inscripción de un tipo de cisterna, contenedor-cisterna o vagón-cisterna está obligado a:

a) Llevar y tener a disposición de la Administración o de las Entidades colaboradoras un Libro de Registro, debidamente diligenciado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma, de todas las unidades correspondientes a cada uno de los tipos aprobados, en el cual debe figurar el número de identificación de la misma, así como los nombres y direcciones de los clientes.

b) Llevar y tener un control de calidad de todas y cada una de las unidades correspondientes a los tipos aprobados.

En el caso de cisternas cuya presión de prueba sea igual o superior a 4 kilogramos/centímetro, el fabricante deberá disponer de un manual de control de calidad aprobado por el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en materia de Seguridad Industrial, para lo que se requerirá la presentación de un informe de una Entidad colaboradora.

c) Mantener a disposición de la Administración las actas, de conformidad con el tipo, emitidas por las Entidades colaboradoras, de acuerdo con el modelo que figura en los apéndices 3 y 4 del anexo 4, correspondientes a todas y cada una de las cisternas de la serie, así como entregar una copia de las mismas a los respectivos clientes de cada una de las unidades.

También mantendrán a disposición de la Administración y entregarán al comprador las actas de prueba hidráulica y volumétrica de la unidad correspondiente, emitidas por una Entidad colaboradora, según modelo que figura en los apéndices 5 y 6 del anexo 4.

d) Entregar al comprador de cada una de las unidades de la serie un certificado de fabricación expedido por el propio constructor, en el que se especifique que la cisterna, contenedor-cisterna o vagón-cisterna corresponde al tipo aprobado y en el que señalen la serie y número de identificación de la unidad.

También se entregará al comprador la documentación siguiente:

Libro de instrucciones.
Plano general con características principales, compartimentos y volúmenes.
Plano de detalle con indicación de espesores.
Esquemas de tuberías.
Lista de equipos con indicación de marcas y modelos.

Tercero. *Vehículos-cisterna, cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna, de nueva construcción.*

Los titulares de vehículos-cisterna, cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna, destinados al transporte de mercancías peligrosas, construidos con posterioridad a la entrada en vigor de la obligatoriedad de la aprobación de tipo, deberán estar provistos o proveerse, para poder ser puestos en circulación, de uno de los certificados de autorización especial siguiente:

– Certificado ADR. Para vehículos-cisterna, cisternas y contenedores-cisterna dedicados al transporte internacional y construidos cumpliendo con el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

– Certificado RID. Para vagones-cisterna y contenedores-cisterna dedicados al transporte internacional y construidos cumpliendo con el Acuerdo Internacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

– Certificado TPC. Para vagones-cisterna, cisternas y contenedores-cisterna dedicados al transporte nacional y construidos cumpliendo con el Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

– Certificado TPF. Para vagones-cisterna y contenedores-cisterna dedicados al transporte nacional, y construidos cumpliendo con el Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

– Certificado IMDG. Los organismos de control emitirán el certificado IMDG para vehículos-cisterna y cisternas portátiles construidos según el código IMDG y dedicados al transporte por mar de mercancías peligrosas, según el modelo del anexo 5, incluido en esta orden.

– Certificado de autorización según OACI. Para cisternas portátiles dedicadas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, construidas según las prescripciones de la sección 13 de la instrucción general del Código IMDG, de acuerdo con el capítulo 12 del suplemento de las instrucciones técnicas de OACI, según modelo del anexo 5 citado, sin perjuicio de la autorización de la Dirección General de Aviación Civil por cada materia a transportar.

Cuarto.

Vehículos-cisterna, cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna, dedicados al transporte de mercancías peligrosas y en circulación con anterioridad a la entrada en vigor de la obligatoriedad de la aprobación de tipo, deberían estar provistos o deberán proveerse, según proceda, antes de las fechas que se señalan a continuación, de un certificado de autorización especial, emitido por el Organo competente de la Administración Pública, en base a una inspección extraordinaria efectuada por una Entidad colaboradora:

Vehículos-cisterna, cisternas y contenedores-cisterna: 29 de agosto de 1980.
Vagones-cisterna:

a) Para vagones de dos y tres ejes independientes y para vagones de cuatro ejes con «bogies», construidos con anterioridad al año 1960: Veinticuatro meses, a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la presente Orden.

b) Para vagones de cuatro ejes con «bogies» construidos a partir del año 1960: Cuarenta y ocho meses, a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la presente Orden.

2. El certificado de autorización especial a que se hace referencia en el apartado anterior podrá ser:

– Certificado de seguridad para los vehículos-cisterna, cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna dedicados al transporte nacional de mercancías peligrosas.

– Certificado ADR. Para vehículos-cisterna, cisternas, contenedores-cisterna dedicados al transporte internacional, y construidos cumpliendo con el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

– Certificado RID. Para vagones-cisterna y contenedores-cisterna dedicados al transporte internacional y construidos cumpliendo con el Acuerdo Internacional sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

Quinto. *Vehículos tractores.*

Los titulares de los tractores que arrastren cisternas-remolques, cisternas-semirremolques y contenedores-cisterna deben asimismo estar provistos de uno de los certificados de autorización especial siguientes:

– Certificado ADR. Para vehículos tractores dedicados al transporte internacional y construidos cumpliendo con el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

– Certificado TPC. Para vehículos tractores dedicados al transporte nacional y construidos cumpliendo con el Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Sexto. *Tramitación de la documentación.*

Para la obtención de las certificaciones de autorización especial, ya sea ADR, RID, TPC, TPF o Seguridad, según modelos que figuran en los apéndices 7 al 12 del anexo 4, los

titulares de cisternas, contenedores-cisterna o vagones-cisterna deberán presentar en el Organo competente de la Administración Pública, por cualquiera de los procedimientos recogidos en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, la siguiente documentación:

a) Acta para la emisión del certificado de autorización especial en cualquiera de sus modalidades ADR, RID, TPC, TPF o Seguridad, emitida por una Entidad colaboradora, según los modelos que figuran en los apéndices 13 al 18.

b) Informe técnico para la aprobación por parte del Organo competente de la Administración Pública, suscrito por la citada Entidad, como resultado de la inspección efectuada a la unidad.

Séptimo. *Plazo de validez de las certificaciones.*

1. Los certificados de autorización especial ADR y TPC tendrán validez por seis años para las cisternas y cinco años para los contenedores-cisterna, que podrán ser prorrogados por períodos de igual tiempo, y estarán sujetos a las revisiones periódicas intermedidas previstas en los anexos 1, 2 y 3 a la presente Orden, salvo que existan prescripciones particulares que alteren esos plazos.

2. Los certificados de autorización especial RID y TPF tendrán validez por ocho años, que podrán ser prorrogados por períodos de igual tiempo, y estarán sujetos a las revisiones periódicas intermedias previstas en los anexos 1, 2 y 3 a la presente Orden, salvo que existan prescripciones particulares que alteren esos plazos.

3. Los certificados de autorización especial de Seguridad de cisternas y contenedores-cisterna tendrán una validez de un año, que podrá ser prorrogada por períodos de igual tiempo, una vez superadas las revisiones correspondientes, en las que se comprobará que las unidades mantienen como, mínimo, las características de seguridad que reglamentariamente en cada momento se determinen.

4. La certificación especial de Seguridad de vagones-cisterna tendrá una validez de dos años, que podrán ser prorrogados por períodos de igual tiempo, una vez superadas las revisiones correspondientes, en las que se comprobará que las unidades mantienen, como mínimo, las características de seguridad que reglamentariamente en cada momento se determinen.

Octavo. *Placa de identificación.*

1. En toda cisterna, contenedor-cisterna y vagón-cisterna, que corresponda a un tipo inscrito en el Registro Oficial, o para el cual se haya obtenido un certificado de seguridad, se fijará, con carácter permanente en lugar visible y no desmontable y donde no pueda dañarse con facilidad, una placa de identificación que reúna las características que se señalan en el anexo 5 de la presente Orden.

2. El número de identificación, que figurará en dicha placa, estará formado en el caso de cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna, de tipo aprobado, por la contraseña de Registro y por el número de fabricación que asignará el constructor y que determinará el número de orden de la cisterna dentro de la serie inscrita. En el caso de cisternas, contenedores-cisterna y vagones-cisterna en circulación, no pertenecientes a tipos aprobados, la Entidad colaboradora, durante el primer reconocimiento de la unidad, les asignará provisionalmente un número de identificación, que será posteriormente confirmado por la Administración Pública, al extender la documentación del vehículo.

Noveno. *Reparaciones o modificaciones.*

1. Las reparaciones o modificaciones de cisternas, contenedores-cisterna o vagones-cisterna, que afecten a su comportamiento destinados al transporte de mercancías peligrosas, se efectuarán bajo la supervisión de una Entidad colaboradora, previa aprobación del estudio técnico correspondiente o, en su caso, del proyecto de modificación.

2. La Entidad colaboradora, bajo cuya supervisión se efectúe la reparación de una cisterna, contenedor-cisterna o vagón-cisterna para el transporte de mercancías peligrosas, informará de sus actuaciones al Organismo competente de la Comunidad Autónoma correspondiente al emplazamiento del taller en el que se efectúe la reparación y, una vez

terminada ésta, emitirá el correspondiente informe del que remitirá copia al Organo antes citado.

3. El titular de la unidad está obligado, después de un accidente que haya afectado al depósito o a sus equipos, a ponerlo en conocimiento del Organo competente de la Administración Pública, junto con un informe de una Entidad colaboradora, que procederá a la revisión de la misma y a la extensión, en su caso, de nuevas actas e informes para la emisión de nuevos certificados. El incumplimiento de este requisito podrá sancionarse en los casos graves de negligencia o mala fe, con la retirada y anulación de la certificación de la unidad.

Décimo. *Cancelación de la inscripción de tipo o de la certificación de las unidades.*

1. Previa instrucción del correspondiente expediente, el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en materia de seguridad industrial podrá declarar la cancelación de la inscripción de un tipo de cisterna, contenedor-cisterna o vagón-cisterna, así como la anulación de las certificaciones correspondientes a las unidades en los siguientes casos:

– Para las unidades nuevas, cuando no se fabriquen de acuerdo con las características del tipo inscrito.

– Para las unidades en circulación, cuando dejen de cumplirse las condiciones de seguridad exigibles en la presente Orden.

2. Los certificados expedidos en base a medidas transitorias (TPC o ADR) y los certificados de seguridad de la clase 2, de los vehículos que circulan con cisternas o baterías de recipientes, construidos antes del 17 de noviembre de 1979, aunque cumplan las prescripciones del TPC-79 o del ADR-78, dejarán de tener validez a partir del 1 de enero de 1996, para los vehículos con cisternas fijas o desmontables y batería de recipientes construidos con aceros con la relación Re/Rm) 0,85 o con espesores de tapas y fondos inferiores al de las virolas según el ADR-90 o TPC-92.

No obstante lo establecido en el párrafo anterior, las citadas unidades podrán continuar en servicio por un plazo máximo de otros tres años, siempre que su titular haya presentado en el Ministerio de Industria y Energía, antes del 1 de enero de 1996, un programa de retirada del servicio de las mismas y anulación de los certificados correspondientes, con aportación de una relación individualizada de las cisternas afectadas que incluirá número de matrícula, año de construcción, número de bastidor y número de identificación de la cisterna, así como los certificados correspondientes ADR o TPC.

El citado programa deberá incluir, como mínimo, la anulación del 25 por 100 de las cisternas antes del 1 de enero de 1996 y el 25 por 100 en cada uno de los años restantes, de forma que el 1 de enero de 1999 hayan sido anuladas la totalidad de las unidades implicadas.

Las unidades que se mantengan en servicio hasta la finalización del programa serán sometidas a una inspección especial anual, que deberán pasar favorablemente por parte de una entidad de inspección y control reglamentario.

La citada inspección especial anual comprenderá lo siguiente:

Una inspección interior, con examen con partículas magnéticas de los cordones de soldadura.

Control completo de espesores en virolas y fondos.

Comprobación de funcionamiento de equipos.

Téngase en cuenta que las competencias que establece el punto décimo corresponden a las Comunidades Autónomas que tengan asumidas competencias ejecutivas en materia de industria, que utilizarán el número de contraseña asignado para la inscripción en el Registro de Cisternas para el transporte de mercancías peligrosas, del Ministerio de Industria y Energía, según establece la disposición adicional 2 de la Orden de 30 de diciembre de 1994. Ref. BOE-A-1995-1857

Decimoprimero.

Los vehículos-cisterna, cisternas desmontables, batería de recipientes, contenedores-cisterna, vagones-cisterna y cisternas portátiles procedentes de los países de la Unión Europea u originarios de los países miembros de la AELC firmantes del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, siempre que estén construidas de acuerdo con las normas técnicas de los acuerdos internacionales ADR, RID, IMDG, OACI, se considerará que cumplen la reglamentación que les es exigible, sin perjuicio de las disposiciones transitorias de los Reglamentos Nacionales de Transporte de Mercancías Peligrosas TPC y TPF.

Decimosegundo.

Los plazos para la realización de las inspecciones en el caso del transporte por mar es de dos años y medio para la prueba intermedia de estanqueidad, previsto en el IMDG, y cinco años para la prueba hidráulica, y estas inspecciones se realizarán conforme al punto 3.3 de los anexos 1, 2 y 3 de esta Orden, con las particularidades técnicas de la Reglamentación IMDG.

Los anteriores plazos serán también válidos para las inspecciones de las cisternas portátiles para el transporte por vía aérea, de acuerdo con el capítulo 12 del suplemento de las instrucciones técnicas de OACI.

Decimotercero.

Tanto en el caso de las cisternas utilizadas en el transporte terrestre aéreo, marítimo o por ferrocarril, cuando por exigencias de la reglamentación aplicable lleven discos de ruptura precedidos de válvulas de seguridad, el espacio comprendido entre el disco de ruptura y la válvula de seguridad debe estar conectada a un manómetro o a otro indicador de presión adecuado.

Las cisternas citadas, construidas antes de la entrada en vigor de esta Orden, tendrán de plazo hasta el 1 de enero de 1996 para adaptar sus equipos de servicio a lo previsto en este párrafo.

Decimocuarto.

Para las cisternas fijas, que trabajan a depresión y con el fondo posterior dotadas o no de apertura parcial o total, será de aplicación lo previsto en el nuevo anexo 4, de esta Orden que amplía los anexos de la Orden de 20 de septiembre de 1985.

Decimoquinto.

En el caso de las cisternas que transportan gasolina de clase 3 que se construyan a partir de los seis meses de publicación de esta Orden en el "Boletín Oficial del Estado": Se precisan las siguientes definiciones que son necesarias para la determinación del volumen real de cada depósito de la cisterna.

Volumen máximo.

Se define como volumen máximo de cada compartimento el volumen de agua introducido en el compartimento, llenando en su totalidad hasta la generatriz superior de la virola, incluyendo tubería (válvula de fondo, interna abierta) y con la boca de hombre abierta, medida la cantidad mediante contador volumétrico de error máximo de 5 por 1.000, precintado y certificado por laboratorio autorizado.

También, los fabricantes que lo deseen, podrán utilizar otro método de calibración equivalente, como por ejemplo un sistema de vasijas calibradas por un laboratorio autorizado, siempre que este método disponga de una trazabilidad definida con respecto a patrones nacionales y siempre y cuando se asegure un error máximo del 5 por 1.000.

Cámara de expansión.

Se determinará la cámara de expansión de cada compartimento, según lo indicado por el reglamento ADR, en un 4 por 100 del volumen máximo (válido para gasolinas, así como gasóleos).

Residuos no descargables.

Se determinará el residuo no descargable como la cantidad no descargada cuando el compartimento se descargue por gravedad, siendo dicha cantidad medida por el procedimiento de recogida interior y no pudiendo en ningún caso ser superior a 1,5 litros, en el caso de las cisternas de gasolina para carretera, y no superior al 2 por 1.000 de la capacidad total del depósito, en el caso de vagones cisterna de gasolina.

Volumen real.

Se define como volumen real de cada compartimento el volumen máximo menos la cámara de expansión y menos los residuos no descargables, siendo esta cantidad la máxima autorizada para cargarse en los centros de carga, y dicha cantidad máxima será medida a través de contador volumétrico de error máximo de 5 por 1.000, precintado y certificado por laboratorio autorizado.

Los organismos de control procederán a la verificación del volumen real de cada cisterna, coincidiendo con la prueba hidráulica y de estanquidad inicial de las cisternas nuevas. A continuación, se colocará una placa de 100 x 200 mm de acero inoxidable, según características adjuntas (plano número 4), que tendrá un apartado a su izquierda, donde se indicará también el número máximo de depósitos de la cisterna que se pueden llenar simultáneamente con gasolinas, que, en ningún caso, será superior a dos (lo que no impedirá que se llenen a la vez otros depósitos de la cisterna con otros productos compatibles con los vapores de la gasolina). No obstante, la autoridad competente podrá autorizar el llenado simultáneo de más de dos depósitos de gasolina si así lo estimase, previa justificación técnica presentada por un organismo de control autorizado, en base a un cálculo de las secciones adecuadas de la válvula de descarga, válvula de fondo, válvula de recogida de vapores y colector correspondiente.

Decimosexto.

Procedimiento de control y sanciones a las cisternas de clase 3 que se construyan a partir del 31 de julio de 1996.

a) Por parte del experto del organismo de control designado por la autoridad competente, se procederá conforme al punto 3.4 (inspecciones no periódicas) del anexo I, con las particularidades siguientes:

El experto designado comprobará en los almacenes de las instalaciones del fabricante de la cisterna si los equipos de servicio que se especifican en esta Orden cumplen lo requerido.

En caso contrario, el experto citado informará directamente a la autoridad competente por el procedimiento más rápido posible.

b) Independientemente de lo prescrito en el apartado anterior a), el organismo de control comprobará, además, en cada cisterna nueva, que se someta a las pruebas iniciales, el funcionamiento y adaptación de los equipos a lo preceptuado en esta Orden.

El incumplimiento por parte del fabricante de la cisterna de lo anterior dará lugar a la prohibición inmediata de puesta en servicio de la misma, mientras se subsanen las deficiencias.

No obstante lo anterior, en el caso de reiteración por parte del fabricante de la cisterna de falta de cumplimiento de lo preceptuado por esta Orden, se instruirá un expediente sancionador, de acuerdo con los artículos 31 y 34 de la Ley 21/1992, de Industria, de 16 de julio.

Decimoséptimo.

1. Para que los vagones cisterna, excepto los destinados a materias de la clase 2, matriculados y en circulación en la red ferroviaria nacional en base a las disposiciones transitorias 1.8.1 a 1.8.4, inclusive, del apéndice XI del RID, puedan seguir circulando a partir del 30 de septiembre de 1998, sus propietarios deberán remitir antes de dicha fecha al órgano de la Administración, que emitió el último certificado de autorización especial, certificación de un organismo de control mediante la cual se deje constancia del

cumplimiento de los requisitos exigidos en el segundo párrafo de la disposición transitoria 1.8.4 arriba mencionada, en base a inspecciones previamente realizadas en las que se haya verificado su cumplimiento o a una inspección extraordinaria.

2. Los vagones cisterna, excepto los destinados a materias de la clase 2, para ser puestos por primera vez en circulación en la red ferroviaria nacional en base a las disposiciones transitorias 1.8.1 a 1.8.4, inclusive, del apéndice XI del RID, deberán acreditar ante el órgano competente de la Administración el cumplimiento de los requisitos exigidos en el segundo párrafo de la disposición transitoria 1.8.4 arriba mencionada, en base a inspecciones realizadas en el país de procedencia por expertos autorizados por la autoridad competente o a una inspección extraordinaria efectuada por un organismo de control.

Decimoctavo.

A partir del 30 de septiembre de 1998, no se emitirán ni serán exigibles los certificados de autorización especial RID y TPF establecidos en el punto tercero de esta Orden.

En el caso que se requiera certificación de cumplimiento del RID por el vagón cisterna, servirá como documento el certificado establecido en el apéndice 14 de esta Orden.

Disposición final.

La fecha de entrada en vigor de la presente disposición será la del 1 de mayo de 1985.

Disposiciones transitorias aplicables a cisternas y contenedores-cisterna

Disposición transitoria primera.

Las cisternas y contenedores-cisterna construidos con anterioridad al 1 de junio de 1979, fecha de entrada en vigor de la obligatoriedad de la aprobación de tipo, podrán seguir siendo utilizados durante seis meses, a partir de la fecha de la publicación de esta disposición, siempre que pasen satisfactoriamente la revisión correspondiente a la obtención de certificados de seguridad.

Disposición transitoria segunda.

A partir de esa fecha y hasta el 1 de enero de 1986, estas unidades podrán seguir siendo utilizadas, siempre que superen una prueba hidráulica, con los valores de presión establecidos en los anexos 1 y 3 de la presente Orden. Se considerará también que cumplen la condición anterior, las unidades que en la última prueba de presión hidráulica hubiesen sido sometidas a las presiones anteriormente citadas.

Estos valores de la presión hidráulica deberán, asimismo, ser mantenidos en cada una de las revisiones periódicas en los que sea obligatoria la prueba de presión.

Disposición transitoria tercera.

Con posterioridad al 1 de enero de 1986, estas mismas unidades podrán seguir siendo utilizadas en las mismas condiciones establecidas en la disposición transitoria anterior, siempre que los equipos de dichas unidades cumplan lo establecido por la presente Orden.

Disposición transitoria cuarta.

Las cisternas y contenedores-cisternas construidos con posterioridad al 1 de junio de 1979 y antes del 1 de mayo de 1985, podrán seguir siendo utilizados después de esta fecha, aunque no cumplan la totalidad de los requisitos establecidos en la presente disposición.

Disposición transitoria quinta.

Además de las condiciones y fechas expuestas en las disposiciones transitorias segunda y tercera, las cisternas y contenedores-cisterna construidos antes del 1 de mayo de 1979 que transporten materias de la clase 8, deberán cumplir las siguientes:

1.ª A partir del 1 de enero de 1986, no podrán seguir siendo utilizadas para el transporte de material para los que la presente disposición exige una presión de cálculo de 21

kilogramos/centímetro cuadrado, aquellas unidades cuyo espesor sea inferior al calculado a partir de dicha presión.

2.ª A partir del 1 de enero de 1987, no podrán seguir siendo utilizadas para el transporte de materias para las que la presente disposición exige una presión de cálculo de 10 kilogramos/centímetro cuadrado, aquellas unidades cuyo espesor sea inferior al calculado a partir de dicha presión.

3.ª A partir del 1 de enero de 1988, no podrán seguir siendo utilizadas para el transporte de materias para las que la presente disposición exige una presión de cálculo de 4 kilogramos/centímetro cuadrado, aquellas unidades cuyo espesor sea inferior al calculado a partir de dicha presión.

ANEXO 1

Normas de construcción y ensayo de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas por carretera

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas
3.5 Cisternas en servicios

4. Certificaciones

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Las presentes prescripciones se aplican a las cisternas fijas (vehículos cisternas), cisternas desmontables y baterías fijas de recipientes, utilizados para el transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas y granulares, tal y como estas materias están definidas y clasificadas en el Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (TPC), siempre y cuando vayan a ser matriculadas como vehículos para circular en el territorio nacional.

La parte general de las presentes normas se aplicará a todas las cisternas, cualesquiera que sea el producto a transportar, a menos que estas exigencias se encuentren modificadas en los capítulos sucesivos que se refieren a cada una de las clases de productos.

1.2 Definiciones.

A efectos de la presente norma se entiende por:

a) Depósito: la envolvente, comprendidas las aberturas y sus medios de cierre (compartimento estanco).

b) Equipo de servicio del depósito: los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, calefacción y de protección calorífuga, así como los instrumentos de medida (termómetros, manómetros, niveles, etc.).

c) Elementos estructurales: los elementos de refuerzo, fijación, protección y estabilidad, ya sean exteriores o interiores a los depósitos.

d) Cisterna: el conjunto constituido por el o los depósitos de capacidad superior a 1 m^3, los equipos de servicio y los elementos estructurales.

e) Cisterna fija: una cisterna fijada, por construcción, con carácter permanente, sobre un vehículo (que se convierte así en un vehículo cisterna) o que forma parte integrante del chasis de tal vehículo (cisterna autoportante).

f) Cisterna desmontable: una cisterna fijada sobre el chasis del vehículo por elementos desmontables de sujeción y que normalmente no puede manipularse más que cuando está vacía.

g) Vehículo-cisterna: vehículo destinado al transporte a granel y que está formado por una o más cisternas fijas.

h) Equipo de vehículo: los dispositivos del chasis portante o del tractor, especificados para el transporte de materias peligrosas, para los que el Código de Circulación no prevé la obligatoriedad con carácter general.

i) Acero dulce o suave: aquel cuyo límite de rotura (R_m) está comprendido entre 37 y 44 Kg/mm^2 (A 37 UNE 36.009).

j) Re: límite de elasticidad mínima garantizada con 0,2 % de alargamiento permanente (Kg/mm^2).

k) Rm: valor mínimo de la resistencia garantizada a la rotura por tracción (Kg/mm^2) (carga de rotura).

l) A: alargamiento de rotura. Es el aumento de la distancia inicial entre dos marcas longitudinales de la probeta, después de producida la rotura de la misma y reconstruida ésta, expresada en tanto por ciento de la distancia inicial.

m) Presión de cálculo: A efectos de las presentes normas es una presión ficticia escogida para el cálculo del espesor de las paredes del depósito al utilizar la fórmula del apartado 2.3.4. Esta presión es igual a la de prueba, excepto en el caso de cisternas para el transporte de ciertas mercancías peligrosas, para las que se fija una presión de cálculo más alta. En este cálculo no se tiene en cuenta los dispositivos de refuerzo exteriores o interiores.

n) Presión de prueba: la mayor presión efectiva que se ejerza durante la prueba de presión del depósito.

ñ) Presión máxima de servicio: el más alto de los tres valores siguientes:

1. Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito durante la operación de llenado.

2. Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito durante la operación de vaciado.

3. Presión efectiva a la que está sometido el depósito por su contenido (comprendidos los gases extraños que pueda contener) a la temperatura de servicio. En ausencia de datos fiables se podrá tomar como presión efectiva la de prueba definida en el presente Reglamento dividida entre 1,5.

A no ser que las normas particulares aplicables a cada clase prevean otra cosa, el valor numérico de dicha presión de servicio (presión manométrica) no debe ser inferior a la tensión de vapor de la materia de llenado a 50 ºC (presión absoluta).

No obstante, para los depósitos provistos de válvulas de seguridad (con o sin disco de ruptura), la presión máxima de servicio (presión manométrica) será igual a la presión de funcionamiento prescrita de dichas válvulas de seguridad.

Para los depósitos provistos de respiraderos y de un dispositivo adecuado para impedir que el contenido se derrame en caso de que vuelque el depósito, la presión máxima de servicio (presión manométrica) será igual a la presión estática de la materia de llenado.

o) Presión de llenado o vaciado: la máxima presión ejercida en el depósito durante su llenado o vaciado a presión.

p) Presión total: es la presión correspondiente a la tensión de vapor a 50 ºC del producto contenido, aumentada en la presión parcial de los gases inertes, si los hay.

q) Presión absoluta: es la presión manométrica más la presión atmosférica.

r) TPC: Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

s) ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

t) Entidad colaboradora: Sociedad de inspección debidamente autorizada por la Administración para ejercer las funciones inspectoras y extender las correspondientes actas de inspección y que deberá estar inscrita en un Registro especial.

u) Tipo de cisterna: a los efectos de las presentes normas se entiende que son cisternas de tipos distintos, aquellas que se diferencian en algunas de las siguientes características, que se citan a titulo de ejemplo:

– Fabricante
– Materiales de la envolvente
– Materias a transportar
– Presión de cálculo
– Situación de salidas
– Equipos
– Espesores
– Dimensiones

Nota: Con carácter general se considerarán tipos distintos cuando la variación de características dé lugar a cálculos estructurales distintos del depósito.

v) Batería de recipientes: un conjunto de recipientes de una capacidad individual o media superior a 150 litros, unidos entre sí por un colector y montados con carácter permanente sobre un bastidor.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Durante el transcurso de todo el proceso de fabricación se vigilará por parte de una Entidad colaboradora, la correcta realización de todos los procesos de construcción, soldadura y control.

Los depósitos, sus sujeciones, equipos de servicio y elementos estructurales, estarán concebidos para resistir, sin pérdida de contenido (con excepción de las cantidades de gas que se escapen por aberturas eventuales de desgasificación):

– Por lo menos las solicitaciones estáticas y dinámicas en unas condiciones normales de transporte.
– Las solicitaciones mínimas impuestas en el Apartado 2.3.3.

En el caso de vehículos cuyo depósito constituya un conjunto autoportante sometido a solicitaciones estructurales, este depósito deberá calcularse de modo que resista bajo tensiones admisibles dichas solicitaciones, aparte de las tensiones de otro origen.

Los vehículos-cisterna, así como los vehículos que lleven grandes cisternas móviles, deberán ser robustos y estar construidos de tal forma que las cisternas no estén expuestas, al menos en sus partes delantera y trasera, a choques directos.

Las cisternas, comprendidos sus dispositivos de cierre, deberán, en todas sus partes, ser sólidas y estar bien construidas, de forma que se excluya todo aflojamiento en ruta y se satisfagan con plena seguridad las exigencias normales durante el transporte, teniendo en cuenta las presiones que se puedan originar eventualmente en el interior de las mismas.

Los depósitos destinados a contener determinadas materias peligrosas estarán provistos de una protección suplementaria. Esta puede consistir en un mayor espesor del depósito o en un dispositivo de protección, que se determinará partiendo de la índole de los peligros que ofrezcan las materias correspondientes.

2.2 Materiales.

2.2.1 Generalidades.

Los materiales utilizados en la construcción de los depósitos, deberán poseer los certificados de origen correspondientes en los que deberán figurar las características mecánicas y químicas de los mismos.

Los valores de las características mecánicas de los materiales se ajustarán como mínimo a los establecidos en el proyecto.

La Administración, por ella misma, o a través de entidades colaboradoras, podrá exigir la realización de los ensayos de contrastación que se estimen oportunos. Tanto los certificados de origen como los de los ensayos posteriores, si procediere, se ajustarán a las exigencias del presente Reglamento.

Los materiales de los depósitos o sus revestimientos protectores en contacto con el contenido, no contendrán materias susceptibles de reaccionar peligrosamente con éstos, ni formar productos peligrosos o de debilitar el material de manera apreciable.

Si el contacto entre el producto transportado y el material utilizado en la construcción del depósito comporta una disminución progresiva del espesor de las paredes, éste deberá aumentarse en un valor adecuado. Este sobreespesor de corrosión no deberá tenerse en cuenta en el cálculo del espesor de las paredes.

El sobreespesor elegido se indicará explícitamente en la memoria técnica.

El revestimiento interior de protección (en caso de que exista) deberá estar concebido de manera que su estanquidad permanezca asegurada, cualesquiera que sean las deformaciones que puedan producirse en las condiciones normales de transporte.

En el caso de que los materiales empleados puedan ser atacados por los agentes exteriores de forma que puedan producir con el tiempo una disminución grave de las características iniciales, las cisternas deberán ir protegidas exteriormente contra dichos agentes. Los productos utilizados en dicha protección tendrán unas características tales, que en ningún caso podrán reaccionar con los productos transportados en caso de derrame de los mismos. En el caso de utilización de estas protecciones, deberá indicarse el plan de protección en la documentación técnica.

2.2.2 Características mecánicas.

Los materiales utilizados deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

a) Los depósitos deberán construirse con materiales metálicos adecuados, que, mientras no se prevean otros márgenes de temperaturas en las especificaciones particulares de cada grupo, serán resistentes a la rotura frágil y a la figuración debida a corrosión bajo tensión, entre –20 ºC y +50 ºC.

b) En los depósitos soldados no podrán utilizarse más que los materiales que sean perfectamente soldables y para los que se pueda garantizar un valor de resiliencia suficiente, a una temperatura ambiente de –20 ºC, particularmente en los cordones de soldadura y zonas de unión.

c) Las características mecánicas mínimas para los materiales férricos serán las siguientes:

– Carga de rotura: 37 Kg/mm^2.
– Resiliencia: 3,5 Kg/cm^2, para espesores > 5mm.
– Alargamiento:

16 % (en aceros de grano fino)
20% (en otros aceros)

En cualquier caso deberá ser al menos igual a $1.000/R_m$.

Las características de resiliencia reseñadas con carácter general serán únicamente exigibles en aquellos casos en que el Código de cálculo elegido así lo determine, así como para aquellas clases en que existan prescripciones particulares de resiliencia coincidentes o no con las generales.

d) Para las aleaciones de aluminio, el alargamiento de rotura no deberá ser inferior al 12 %.

e) Los valores característicos de los materiales escogidos en el proyecto, deberán coincidir; en su caso, con los procedentes de los siguientes ensayos:

– Ensayo de tracción para la obtención de la carga de rotura, límite elástico y alargamiento (UNE 7184).
– Ensayo de plegado (UNE 7185).
– Ensayo de dureza (UNE-7017 y 7053).
– Ensayo de resiliencia (UNE 7056 y 7290).
– Los ensayos anteriores deberán corresponder a las normas UNE indicadas o a las exigidas por los códigos de cálculo.

2.2.3 Composición Química.

La composición química de los materiales a utilizar así como la clasificación de los electrodos y revestimientos, deberán indicarse en las documentaciones técnicas al solicitar la homologación.

2.2.4 Inertizado.

En las operaciones de inertizado deberá tenerse en cuenta que la temperatura mínima de proyecto no deberá ser sobrepasada en ningún punto de la cisterna.

2.3 Cálculos de estructuras.

2.3.1 Procedimiento de cálculo.

Para el diseño y cálculo de las cisternas se podrán utilizar métodos directos de cálculo o un Código previamente aprobado por la Administración.
En todo caso y con carácter no limitativo se admiten los códigos siguientes:

– BRITISH STANDARDS
– ASME
– AD. MERKBLATT
– C.O.D.A.P. 80

Una vez elegido el Código, se aplicará en su totalidad en el proyecto sin poder efectuarse mezclas de cálculo de diferentes Códigos, salvo cuando el Código en cuestión no contemple un determinado aspecto.
En cualquier caso las tensiones admisibles serán las del Código de base. Los elementos resistentes que no estén incluidos en los códigos utilizados se calcularán por métodos directos o utilizando otros códigos.

2.3.2 Solicitaciones.

a) Las cisternas, así como sus medios de fijación, serán capaces de absorber, con la carga máxima admisible, las aceleraciones siguientes:

– 2g en el sentido de la marcha.
– 1g en una dirección transversal, perpendicular al sentido de la marcha.
– 1g verticalmente, de abajo a arriba.
– 2 veces el peso total verticalmente, de arriba a abajo.

b) En todas las cisternas que lo requieran y en particular en las autoportantes se realizarán los cálculos de la cisterna como viga, utilizando los apoyos reales y un reparto de la carga en los siguientes casos:

– Uniforme con la carga máxima
– Carga alterna en los compartimentos
– Cualquier caso de carga real que difiera de los anteriormente citados.

c) Salvo condiciones particulares señaladas en los capítulos específicos de cada uno de los grupos de productos, en el cálculo de los depósitos por aplicación de la fórmula, se deberán tener en cuenta los valores de la Tabla I, considerando que la presión de cálculo no podrá ser inferior a la presión de prueba correspondiente.

TABLA 1

Condiciones de carga o descarga	Carga y descarga por gravedad y presión total a 50 ºC 1,1 kg/cm² abs.	Carga y descarga por presión y presión total a 50 ºC 1,1 kg/cm² abs.	Cualquier método con presión total, a 50 ºC	
			Entre 1,1 y 1,75 kg/cm² abs.	>1,75 kg/cm² abs.
Presión de cálculo.	El más elevado de los valores siguientes: – Doble de la presión estática del producto. – Doble de la presión estática con agua. – 0,25 kg/cm² man.	1,3 veces la presión de llenado o vaciado.	1,5 kg/cm² manométricos (mínimo) 1,3 veces la presión de vaciado o llenado, si una de éstas fuera superior a 1,5 kg/cm².	El más elevado de los siguientes valores: – 4 kg/cm². – 1,5 veces la presión total disminuida en 1,0 kg/cm² man. – 1,3 veces la presión de vaciado o llenado.

2.3.3 Tensión máxima admisible.

Bajo las solicitaciones citadas en 2.3.2, la tensión en el punto más solicitado del depósito y de sus medios de fijación deberá corresponder a los límites fijados a continuación en función de los materiales:

a) Para los metales y aleaciones que presenten un límite de elasticidad aparente definida o que se caractericen por un límite convencional de elasticidad Re garantizado:

– Cuando la relación R_e/R_m sea inferior a 0,66

$$\sigma = 0{,}75\ R_e$$

– Cuando la relación R_e/R_m sea superior a 0,66

$$\sigma = 0{,}50\ R_m$$

b) Para los metales y aleaciones que no presenten límite aparenta de elasticidad y que se caractericen por una resistencia R_m mínima garantizada a la rotura por tracción:

$$\sigma = 0{,}43\ R_m$$

En cualquier caso la tensión debida a esfuerzos cortantes no deberá ser superior a: 0,55 σ kgs/cm².

2.3.4 Espesores mínimos.

El espesor mínimo de las paredes y fondos de los recipientes, independientemente de los márgenes de corrosión, será el mayor valor que resulte de los que se dan a continuación:

a) Valor obtenido aplicando el código de cálculo elegido.
b) Valor obtenido al aplicar la siguiente fórmula:

$$e = \frac{P.D.}{200\ \sigma\lambda}\ mm$$

donde:

P: Presión de cálculo o presión de prueba (la más elevada) en kg/cm².
D: Diámetro interior del depósito en mm.
σ: Tensión admisible definida en el apartado 2.3.3 en kg/mm².
λ: Coeficiente de efectividad de soldadura, que podrá tener los siguientes valores:

λ = 0,8: Cuando los cordones de soldadura se controlen visualmente (dentro de lo posible) por ambas caras y se sometan por muestreo a un control no destructivo en que se tenga en cuenta, fundamentalmente, los nudos de soldadura.

λ = 0,9: Cuando todos los cordones longitudinales en toda su extensión, todos los nudos y los cordones circulares en una proporción del 25 % y las soldaduras de unión de los equipos de diámetro considerable, se sometan a un control no destructivo. Los cordones de soldadura se controlarán visualmente por las dos caras, siempre que sea posible.

λ = 1,0: Cuando todos los cordones de soldadura sean objeto de controles no destructivos y se verifiquen visualmente, dentro de lo posible, por las dos caras, se deberá ensayar una probeta de soldadura.

Se entiende por ensayos no destructivos los radiográficos o ultrasónicos.

c) Valores de la tabla siguiente, calculados para cisternas de acero dulce.

TABLA II.1

Espesores mínimos de cisternas en acero dulce excepto las de descarga por gravedad con volumen de compartimentos inferior a 5.000 litros

Diámetro (m)	Sin protección eo (mm)	Con protección eo (mm)
< 1,8	5	3
> 1,8	6	4

TABLA II.2

Espesores mínimos de cisternas en acero dulce de descarga por gravedad con volumen de compartimentos inferior a 5.000 litros

Radio de curvatura máximo (m)	Capacidad del compartimento (litros)	Espesor (mm)
< 2	5.000	3
2 a 3	3.500	3
	3.500 a 5.000	4

Los depósitos construidos con materiales férricos o aleaciones ligeras que sean de sección no circular, por ejemplo los que tienen forma de cajón o de sección elíptica, se calcularán a partir de una sección circular de la misma área, con el diámetro correspondiente.

En estas formas de secciones los radios de curvatura de la envolvente, no deberán ser superiores a 2.000 mm. en los costados ni a 3.000 mm. por encima y por debajo.

Cuando se utilice otro metal que no sea acero dulce, el espesor dado en las tablas deberá corregirse según la fórmula de equivalencia siguiente:

$$e_1 = e_o \sqrt[3]{\frac{Rm_o . A_o}{Rm_1 . A_1}}$$

donde:

Rm_o = 37 Kg/mm^2.

A_o = 27 % para el acero dulce de referencia.

Rm_1 = límite mínimo de resistencia a la rotura por tracción del metal escogido en Kg/mm^2.

A_1 = alargamiento mínimo a la rotura por tracción del metal escogido, en %.

e_o = espesor para el acero dulce.

Cuando el espesor real en cualquier momento durante la utilización de la cisterna sea inferior a dicho valor mínimo, la cisterna quedará automáticamente fuera de servicio.

Se podrán utilizar fondos de pequeño radio de acuerdo en los depósitos con presión máxima de servicio inferior a 0,5 kg/cm^2 (manométrica).

En este caso el radio de acuerdo mínimo a título orientativo será de:

Diámetro del recipiente	Radio de acuerdo (–5, + 10),
500 a 750 mm	30 mm
800 a 950 mm	40 mm
1.000 mm	50 mm

2.3.5 Protecciones contra choques y vuelcos.

Se entiende que existe protección a efectos de utilizar la columna correspondiente de la Tabla II.1, cuando se produzca alguna de las siguientes condiciones:

a) El depósito esté provisto de anillos de refuerzo, cubiertas de protección u otros elementos, sean transversales o longitudinales, con un perfil tal que en caso de vuelco no se produzca ningún deterioro de los dispositivos situados en la parte superior del depósito.

Para las cisternas que transportan gasolina, el depósito, en su parte superior, irá provisto de unos perfiles longitudinales a ambos lados de la parte superior en forma de U invertida, según plano número 1, u otro perfil, cuyas características sean autorizadas por la autoridad competente y, además, con un espesor mínimo de 4 mm para aluminio (Rm > 240N/m^2 - A > 16%) y 3 mm para el caso de acero dulce.

Transversalmente a éstos, de forma que cierren la bandeja recogederrames, y, como mínimo, en ambos extremos de la cisterna se colocarán unos elementos paralelepipédicos según plano adjunto, del mismo espesor de los perfiles anteriores cada 4 metros como máximo. (Ejemplo: En el caso de una cisterna de 6 metros de longitud, ésta tendrá tres protecciones transversales, una en cada extremo y otra en la zona intermedia.)

Cuando la cisterna sea mayor de 12 metros, solamente serán necesario cuatro travesaños uno en cada extremo y dos colocados de forma adecuada en la zona intermedia.

Las partes más salientes de los equipos de servicio situados encima de la boca del hombre o de inspección no podrán sobrepasar la altura de los perfiles longitudinales y laterales de protección superiores de la cisterna anteriormente citados.

En la bandeja recogederrames, y de forma que la cierre por la parte superior, llevará la cisterna una rejilla de acero galvanizado o de aluminio, de las características, tanto de forma como de sujeciones, indicadas en el plano número 5, con tornillos-tuercas galvanizados; también podrá colocarse una pasarela con barquilla plegable, de 400 mm de ancho, a lo largo de la parte superior de la cisterna, siempre que sea segura.

Cualquier otra estructura diferente a la anterior deberá ser reconocida como equivalente por la autoridad competente.

b) El recipiente esté construido con doble pared con cámara de aire. La suma de los espesores de la pared metálica exterior y de la del recipiente interior, debe corresponder al espesor mínimo de la pared indicada anteriormente para el caso «sin protección»; y en todo caso, el espesor mínimo de la pared del recipiente interior no deberá ser inferior al espesor mínimo fijado en la columna «con protección» correspondiente al material de que está construido.

c) El recipiente tiene doble pared con una capa intermedia de materias sólidas de al menos 50 mm. de espesor, siendo la pared exterior de un espesor mínimo de 0,5 mm. si es de acero dulce, ó 2 mm. si está construida de materia plástica reforzada con fibra de vidrio. Como capa intermedia de materias sólidas, se puede utilizar la espuma sólida (que tenga la propiedad de absorber choques, como por ejemplo, la espuma de poliuretano de un peso específico aproximado a 400 kg/cm^3).

d) El depósito está provisto a ambos lados y a una altura situada entre su línea media y su mitad inferior, de una protección contra choques laterales, constituida por un perfil que sobresalga por lo menos 25 mm. de todo el depósito. La sección recta de este perfil deberá ser tal, que presente –si se trata de un acero dulce o de un material de resistencia superior a éste– un módulo resistente de por lo menos 5 cm^3, para la fuerza dirigida en sentido horizontal y perpendicular al de la marcha. Si se utilizasen materiales de resistencia inferior, el módulo resistente deberé aumentarse proporcionalmente a los valores del alargamiento o rotura del material.

2.3.6 Mamparos estancos y rompeolas.

Los espesores mínimos de los mamparos estancos se obtendrán calculando éstos como fondos.

Los rompeolas, en ningún caso tendrán espesores inferiores a los mínimos correspondientes a los de las tablas II.1 ó II.2. En el caso de que alguno de que estos elementos se utilicen como refuerzo de la envolvente, los espesores que se utilizarán serán los obtenidos por cálculo si son superiores a los mínimos antes mencionados.

Los mamparos serán de forma cóncava, con una profundidad en la concavidad de por lo menos 10 cm., u ondulados, conformados o reforzados de otra forma que proporcione una resistencia equivalente.

En los rompeolas, la superficie de los mismos deberá ser por lo menos el 70 % del área de la sección recta de la cisterna donde estén instalados.

Los depósitos destinados al transporte de materias líquidas que no estén divididos por secciones de una capacidad máxima de 7.500 litros, por medio de mamparos o rompeolas, se llenarán al 80 % de su capacidad, como mínimo, salvo que estén prácticamente vacíos.

A efectos de la presente disposición, se considerarán como líquidos las materias cuyo tiempo de evacuación medido a 20 ºC por medio de vertederos UNE, con un orificio de 4 mm. no sobrepase los 10 minutos.

2.4 Proceso de Fabricación.

2.4.1 Generalidades.

El procedimiento de fabricación deberá ser descrito en la memoria técnica.

2.4.2 Soldadura.

En lo referente a preparación del material a soldar, aprobación del proceso y ejecución de las uniones soldadas, en caso de que el código adoptado no contemplara este aspecto, se aplicarán las especificaciones del código ASME.

El procedimiento de soldadura deberá ser aprobado por una entidad colaboradora y, para ello, descrito en la memoria técnica.

El fabricante deberá acreditar que su personal soldador posee los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la correcta ejecución del proceso de soldadura. Los procesos de soldadura serán realizados por soldadores cualificados según el procedimiento previamente aprobado.

Asimismo, la forma de unión de los elementos o accesorios a colocar en la envolvente de la cisterna, boca de hombre, orificios de carga y descarga, tuberías, etc., estará de acuerdo con las especificaciones establecidas por el código adoptado, o el ASME en su ausencia.

Todas las operaciones de soldadura que se realicen, se efectuarán de acuerdo con los procedimientos de soldadura previamente aprobados y con el código utilizado.

2.4.3 Control de uniones soldadas.

El control de las uniones soldadas vendrá dado en función del coeficiente utilizado en el cálculo del proyecto.

Los controles a realizar en las uniones soldadas serán los más exigentes entre los que se indican seguidamente:

– Los definidos en el código de diseño elegido para cada tipo de soldadura.
– El definido en estas normas en su apartado 2.3.4 dependiendo del coeficiente.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.1 Generalidades.

Los equipos, cualquiera que sea su posición sobre el depósito, deben:

– Estar protegidos contra el riesgo de arranque o avería, en el curso del transporte y manipulación.
– Ofrecer garantías de seguridad comparables a las de los depósitos.
– Ser compatibles con los productos transportados.
– Satisfacer las disposiciones de 2.3.2.a).
– Agrupar el número máximo posible de dispositivos sobre un mínimo de orificios en la pared del depósito.
– Tener asegurada su estanquidad incluso en caso de vuelco del vehículo cisterna.

Las piezas móviles, como caperuzas, dispositivos de cierre, etc., que pueden entrar en contacto, sea por fricción o por choque, con depósitos de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables, cuyo punto de inflamación sea inferior o igual a 55 ºC, o estén situados al lado de gases inflamables, no podrán ser de acero oxidable sin proteger.

2.5.2 Boca de hombre.

El depósito o cada uno de sus compartimentos, deberá estar provisto de-una abertura suficientemente amplia para permitir la inspección.

La presencia de rompeolas no debe impedir este examen o limpieza.

2.5.3 Orificio de limpieza.

Los depósitos destinados al transporte de materias para las que todas las aberturas tienen que estar situadas por encima del nivel del líquido, podrán estar dotados en la parte baja de un orificio de limpieza. Este orificio deberá cerrar de forma estanca con una brida ciega, cuya construcción haya sido aprobada por la entidad colaboradora.

2.5.4 Válvulas de seguridad.

Los dispositivos eventuales que permitan hacer frente a las sobrepresiones serán de un tipo tal que no haya riesgo de que se produzcan proyecciones de líquido, principalmente en caso de choques.

Las válvulas de seguridad deberán ser de un tipo tal que puedan resistir los efectos dinámicos del vehículo. Queda prohibido el empleo de válvulas de peso muerto o contrapeso.

a) Los depósitos destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor a 50 ºC no sobrepase 1,1 kg/cm^2 (presión absoluta) deberán estar provistos de un dispositivo de aireación y de un dispositivo de seguridad apropiado para evitar que el contenido se derrame en caso de que el depósito se vuelque; en caso contrario deberá ajustarse a las condiciones de los apartados b) y c).

b) Los depósitos destinados al transporte de líquidos cuya tensión de vapor a 50 ºC se sitúe entre 1,1 y 1,75 kg/cm^2 (presión absoluta) deberán estar provistos de válvulas de seguridad regulada a una presión manométrica de por lo menos 1,5 kg/cm^2 que deberá abrirse completamente a una presión como máximo igual a la presión de prueba; de no ser así, deberán cumplir con las disposiciones del apartado c).

c) Los depósitos destinados a transportar líquidos cuya tensión de vapor a 502 C se sitúe entre 1,75 y 3 kg/cm^2 (presión absoluta) deberán estar provistos de una válvula de seguridad regulada a una presión manométrica mínima de 3 kg/cm^2, que deberá abrirse completamente a una presión como máximo igual a la presión de prueba. De no ser así, deberán ser herméticamente cerrados. Se entiende por depósitos herméticamente cerrados aquéllos cuyas aberturas se cierran herméticamente y están desprovistos de válvulas de seguridad, de discos de ruptura o de otros dispositivos de seguridad parecidos.

Los depósitos con válvulas de seguridad precedidas de un disco de ruptura, se considera que están cerrados herméticamente.

Los discos deberán estar certificados por el fabricante y marcados, salvo que no sea posible por sus dimensiones o por el sistema de montaje, con los siguientes datos:

– Diámetro nominal.
– Naturaleza del material.
– Presión de rotura nominal a la temperatura especificada.
– Presión de rotura equivalente a la temperatura de 20 ºC.

2.5.5 Cierres, válvulas y grifos.

El cierre de las cisternas se hará estanco por un sistema que ofrezca la garantía suficiente.

Los grifos y dispositivos de cierre de las cisternas estarán dispuestos de tal forma que estén protegidos contra los choques por el chasis del vehículo o por placas protectoras robustas. Se adoptarán medidas para que los obturadores centrales de vaciado y los dispositivos mencionados no se puedan maniobrar en forma efectiva por personas no habilitadas al respecto.

Los dispositivos de llenado o vaciado de las cisternas estarán concebidos e instalados de tal forma que se evite, durante las operaciones de llenado o vaciado, cualquier derrame por el suelo o cualquier difusión peligrosa en la atmósfera de los productos trasvasados.

Los depósitos y compartimientos que se vacíen por debajo, en caso de que los depósitos estén subdivididos entre sí, deberán estar provistos de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los cuales el primero esté constituido por una válvula fijada a la cisterna o por un obturador interno (salvo las excepciones que se adopten para depósitos destinados al transporte de ciertas materias cristalizables o muy viscosas, de gases licuados a muy bajas temperaturas y de materias pulverizadas o granuladas) situado –incluido su asiento– en el interior del depósito, y el segundo por una válvula u otro dispositivo equivalente situado al extremo de la tubería de descarga. Además, los orificios de los depósitos deberán poder cerrarse mediante cierres de rosca, bridas compactas u otros dispositivos igualmente eficaces. Este obturador interno podrá maniobrarse desde arriba o desde abajo. En los dos casos, la posición abierta o cerrada del obturador interno deberá poderse comprobar, siempre que sea posible, desde el suelo.

Los dispositivos de mando del obturador interno deberán estar concebidos de modo que impidan su apertura imprevista por efectos de un choque o de una acción no deliberada. En caso de avería del dispositivo de mando externo el cierre interior deberá seguir siendo eficaz.

La posición y/o el sentido de cierre de las válvulas deberá indicarse con claridad.

A fin de evitar cualquier pérdida de contenido en caso de avería de los dispositivos exteriores de llenado y vaciado (tuberías, dispositivos laterales de cierre), el obturador interior y su asiento deberán estar protegidos contra el riesgo de arrancamiento por efectos de acciones exteriores, o concebidos de forma que este riesgo esté previsto. Los dispositivos de llenado y vaciado (comprendidas las bridas o bocas roscadas) y las tapas de protección, en su caso, deberán estar aseguradas contra toda posibilidad de apertura imprevista.

2.5.6 Juntas.

Las juntas que aseguren la estanquidad de dispositivos que tengan que ser maniobrados durante la utilización normal del vehículo-cisterna, deben estar concebidas y dispuestas de tal forma que la maniobra del dispositivo del que forma parte no las deteriore.

La elección del tipo de juntas se hará conjuntamente entre el constructor de la cisterna y el fabricante de las juntas. En todo caso, el material de las juntas será compatible con los productos transportados.

2.5.7 Tuberías.

Las tuberías y dispositivos laterales de cierre y todos los dispositivos de vaciado que queden normalmente llenos, deben estar, o bien retirados al menos 200 mm. con relación al ancho máximo del depósito, o bien protegidos por una barandilla con un módulo resistente igual a 20 cm^3.

Los materiales y características geométricas deben especificarse en el proyecto y los primeros deben ser compatibles con los productos a transportar.

2.5.8 Aparatos de medida.

Los manómetros, termómetros, indicadores de nivel y demás accesorios de control y medida, si están previstos, se colocarán en lugares apropiados mediante uniones estancas y conforme lo que se indica en el Código utilizado.

No se admiten los aparatos indicadores de nivel de tipo de flotador.

2.5.9 Continuidad eléctrica.

Deberá quedar asegurada la continuidad eléctrica de todas las partes metálicas, comprendido el depósito de los vehículos cisterna destinados al transporte de líquidos inflamables cuyo punto de inflamación no sea superior a 55 ºC, así como de los destinados al transporte de los gases inflamables.

Se evitará cualquier posible contacto metálico que pueda provocar una corrosión electroquímica.

2.5.10 Protecciones calorífugas.

La protección calorífuga debe ser concebida de modo que no moleste para el acceso a los dispositivos de llenado y vaciado.

Se entiende por protecciones calorífugas, las siguientes:

a) Una pantalla parasol.
b) Un revestimiento completo, de espesor adecuado, de materiales aislantes.
c) Doble pared con cámara de vacío.

Entendiéndose por parasol, la pantalla constituida por una cubierta de chapa metálica o de madera u otra materia apropiada que tenga un efecto protector similar. Esta cubierta deberá aplicarse al menos sobre el tercio superior, y como máximo sobre la mitad superior del depósito, y estar separada del depósito por una capa de aire de unos 4 cm. de espesor.

La protección térmica con revestimiento se realizará mediante materias sólidas aislantes (fibras minerales, fibras vegetales, resinas orgánicas, etc.) aplicadas a las paredes del depósito y envueltas por un revestimiento exterior.

Mediante cámara de vacío exclusivamente, o combinación de vacío y materia aislante.

En el caso de utilización de protecciones del tipo b) o c) anteriores, se presentará un cálculo justificativo de la eficacia de la protección pudiendo exigir la Administración pruebas complementarias de dicho cálculo.

2.5.11 Marcado.

Toda cisterna deberá llevar una placa de metal resistente a la corrosión, fijada permanentemente sobre ella, en lugar fácilmente accesible para su inspección.

Esta placa se montará sobre el depósito, y de forma tal que no tenga que desmontarse para su marcado (por ejemplo sobre un soporte suficientemente rígido).

El formato y texto de la placa se ajustará a lo establecido en el Anexo 5.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.1 Generalidades.

Los vehículos-cisterna y en su caso los tractores que los arrastren, afectados al transporte de cisternas de materias peligrosas, cumplirán las normas establecidas en el Código de la Circulación, así como los Reglamentos de Homologación vigentes en el momento de su matriculación.

2.6.2 Parachoques.

La parte trasera del vehículo debe estar protegida en toda la anchura de la cisterna, por un parachoques. Entre la pared trasera más sobresaliente de la cisterna, o de sus equipos, y la parte trasera del parachoques, debe haber una distancia al menos de 100 mm.

2.6.3 Instalación eléctrica.

El equipo eléctrico de los vehículos que transporten diversas materias peligrosas, debe reunir las características específicas siguientes, además de las generales señaladas en el Código de la Circulación:

Disposiciones aplicables a toda la instalación eléctrica

Canalizaciones. Los conductores deberán estar calculados con amplitud para evitar calentamientos. Deberán estar convenientemente aislados. Los circuitos estarán protegidos contra las sobreintensidades mediante fusibles o interruptores automáticos.

Las canalizaciones estarán sólidamente fijadas y colocadas de tal forma que los conductores queden protegidos contra choques, proyecciones de piedras y contra el calor desprendido por el dispositivo de escape.

Acumuladores. Lo más cerca posible de la batería, debe colocarse un interruptor principal que permita aislar todos los circuitos eléctricos. Debe preverse un dispositivo para aislar la batería a la vez desde el interior y desde el exterior de la cabina del conductor. Debe ser fácilmente accesible y localizable. La apertura del interruptor debe poder efectuarse con carga, con el motor girando, sin que esta maniobra produzca una sobretensión peligrosa. En todo caso, la alimentación del tacógrafo debe estar asegurada por un conductor conectado directamente a la batería. Este aparato y su instalación deben presentar una seguridad

intrínseca en una mezcla constituida por el 20 % de hidrógeno y el 80 % de aire. Si las baterías están situadas fuera del capot del motor, deben estar metidas en una caja metálica provista de cierres o de otro material que ofrezca una resistencia equivalente cuyas paredes interiores estén aisladas.

Disposiciones aplicables a la parte de la instalación eléctrica colocada por detrás de la cabina del conductor.

El conjunto de esta instalación estará concebido, realizado y protegido, de forma que no pueda provocar ni inflamación ni cortacircuito en las condiciones normales de utilización de los vehículos y que estos riesgos sean mínimos en caso de choque o deformación.

En particular:

1. Canalizaciones:

Los conductores estarán constituidos por cables protegidos por envolturas sin costuras y que no pueden oxidarse.

2. Alumbrado:

No se utilizarán bombillas con casquillo de rosca.

2.6.4 Medidas contra la electricidad estática.

Los vehículos utilizados para el transporte de materias peligrosas, estarán provistos de dispositivos adecuados para que, antes de cualquier operación de llenado o de vaciado y durante tales operaciones, puedan tomarse medidas para impedir que se establezcan diferencias de potencial peligrosas entre los dispositivos fijos o móviles, las tuberías y tierra.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

De acuerdo con lo establecido en los siguientes capítulos para cada una de las clases, las cisternas deberán ser sometidas a inspecciones durante su construcción por parte de las entidades colaboradoras.

En todo caso cuando existe un control de calidad interno, aprobado por la Administración, podrán disminuirse las exigencias referentes a la inspección durante la construcción.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Los depósitos y sus equipos deben, bien en su conjunto, bien separadamente, someterse a un control inicial antes de su puesta en servicio. Este control comprenderá una verificación de la conformidad de la cisterna con el tipo aprobado, una verificación de las características de construcción, un examen del estado exterior e interior, una prueba de presión hidráulica a la presión de prueba indicada en las presente normas y una verificación del buen funcionamiento de los equipos.

La prueba de presión hidráulica debe realizarse antes de colocar la protección calorífuga eventualmente necesaria. Cuando los recipientes y sus equipos se sometan a pruebas por separado, deben someterse posteriormente en su conjunto a una prueba de estanquidad.

En las cisternas de varios depósitos estancos, las pruebas de presión se realizarán individualmente y para la totalidad de la cisterna, según un plan de pruebas que será sometido a aprobación previa.

La prueba de estanquidad consiste en someter a la cisterna a una presión efectiva interior igual a la presión máxima de servicio, pero como mínimo igual a 0,20 kg/cm^2 (presión manométrica) según un método reconocido.

Además en todas las cisternas, depósito a depósito, se realizará una prueba volumétrica bajo la inspección de un experto de la entidad colaboradora. La medida se podrá realizar mediante pesada o medición volumétrica de la cantidad de agua necesaria para llenar la cisterna. El error del aparato de medida utilizado para la determinación del volumen del depósito, deberá ser inferior a 1 %.

En casos particulares, la prueba de presión hidráulica podrá sustituirse por una prueba de presión mediante otro líquido o un gas, previa conformidad de la autoridad competente.

De todos los ensayos anteriores se levantará acta firmada por el experto autorizado.

3.3 Inspecciones periódicas.

Salvo lo que se especifique en los capítulos particulares para cada una de las clases de productos, las cisternas deben someterse a las siguientes inspecciones periódicas:

1. Cada tres años en los vehículos-cisterna, cisternas desmontables y batería de recipientes de carretera, cada cuatro años en los vagones-cisterna, y cada dos años y medio en los contenedores-cisterna, se realizará una inspección, que comprenderá las pruebas y controles siguientes:

a) Una inspección interior y exterior de las cisternas y de sus accesorios teniendo en cuenta debidamente las materias transportadas.
b) Una prueba de estanqueidad. Esta prueba deberá ser efectuada por separado para cada compartimento de la cisterna.
c) Un control del buen funcionamiento de todos los equipos de servicio.

Sin embargo, no será obligatoria la inspección interior en el caso de cisternas de un solo compartimento destinadas al transporte de una sola materia, o cuando no sea obligatoria la boca del hombre, así como en los casos que la dispense la autoridad competente.
La inspección interior, en los casos que sea obligatoria, se llevará a cabo con la cisterna completamente vacía y limpia y para acceder a la misma sin máscara de protección; la atmósfera del interior del tanque deberá haber sido comprobada como segura.
También se procederá cuando existan al desmontaje y tarado aparte, con ayuda de manómetro calibrado, de las válvulas de alivio de presión (de seguridad) y de ventilación, así como cuando existan, a la comprobación del buen estado de los discos de ruptura.
A continuación se procederá a la medición de espesores y a una prueba reglamentaria de estanqueidad realizada por medio de una prueba a la presión máxima de servicio con agua, exclusivamente, y posterior prueba de estanqueidad con aire o gas inerte, a una presión que no sea inferior a 0,2 bares (presión manométrica), para comprobar la perfecta estanqueidad del depósito utilizando agua jabonosa en todos los cierres y equipos de servicio, prueba que se realizará con un procedimiento de medidas de seguridad establecido, que será aprobado por cada entidad de inspección.
Esta prueba de estanqueidad no se realizará más que una vez finalizada la inspección interior cuando sea obligatoria o con la cisterna vacía y limpia en los demás casos; además, con todas las válvulas de alivio de presión (seguridad y ventilación) y discos de ruptura montados de nuevo después de verificados, excepto para el caso de las cisternas de menos de 0,5 bares de presión de cálculo, en las que se utilizará una brida ciega como cierre de los orificios de las válvulas de alivio de presión.
Se verificará, finalmente, el buen funcionamiento de todos los equipos de servicio del depósito.
2. Cada seis años los vehículos cisterna, las cisternas desmontables y las baterías de recipientes, cada cinco años los contenedores-cisterna. y cada ocho años los vagones-cisterna, se someterán, además de a las pruebas y controles indicados en el punto anterior, a una prueba hidráulica con inspección interior en todos los casos. En casos especiales y previa aprobación de la autoridad competente, la prueba de presión hidráulica se podrá sustituir por una prueba de presión mediante la utilización de otro fluido, cuando esta operación no presente peligro. No será necesario levantar las protecciones calorífugas o de otro tipo más que en la medida en que ello sea indispensable para asegurarse del mantenimiento de las características del funcionamiento de la cisterna; en el caso de las cisternas criogénicas se comprobará el vacío de la intercámara cuando exista.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Cuando la seguridad del depósito o de sus equipos pueda quedar comprometida como consecuencia de reparación, modificación, accidente o cuando exista una duda razonable por parte de la Administración de que las características iniciales se hayan alterado, se efectuará un control excepcional por parte de la autoridad competente o de una entidad colaboradora, extendiéndose acta del resultado del control realizado.

Las pruebas, controles y verificaciones anteriores deberán realizarse por un experto autorizado por el Organismo encargado de la homologación. Se levantarán actas de los resultados e incidencias de dichas pruebas. En las cisternas de varios depósitos estancos destinados al transporte del mismo producto en cada compartimento, construidos con anterioridad a la obligatoriedad de la homologación de tipo, la prueba hidráulica podrá realizarse igualando la presión en cada uno de los compartimentos de que consta la cisterna.

3.5 Cisternas en servicio.

Las cisternas construidas con anterioridad a la fecha de obligatoriedad de la Homologación de Tipo, a que se refiere el punto 4 de la presente Orden Ministerial, serán sometidas a las inspecciones iniciales y periódicas antes indicadas, al objeto de la concesión de los correspondientes Certificados de seguridad. Los requisitos técnicos exigibles a las cisternas durante esas inspecciones, en tanto no entren en vigor las disposiciones transitorias de esta Orden Ministerial, serán las establecidas por la normativa vigente en el momento de su construcción.

4. Tramitación de las certificaciones.

Al objeto de conseguir que durante la tramitación de la renovación del certificado permanezca adecuadamente documentada la unidad de transporte, podrá realizarse la inspección reglamentaria dos meses antes de la caducidad del certificado en vigor, considerándose como fecha de caducidad a efectos de prórroga, la calculada a partir de la que figura en el certificado.

Si la inspección se retrasara en un plazo no superior a un año a partir de la fecha de caducidad, podrá efectuarse la renovación, tomándose como fecha de caducidad la calculada a partir de la fecha de inspección, sin perjuicio de que sean efectuadas las pruebas hidráulicas y de estanquidad a los tres años y 6 años de la inspección inicial.

Cuando haya transcurrido más de un año sin haberse realizado la renovación del certificado, se someterá a la unidad a una revisión completa, como si se tratara de una revisión inicial.

CAPITULO II

Disposiciones particulares aplicables a la clase 2.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculos de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas
3.5 Cisternas en servicio

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Con exclusión de los gases enumerados a continuación, los gases de la clase 2 se podrán transportar en cisternas fijas, en cisternas desmontables o en baterías de recipientes: el fluor y el tetrafluoruro de silicio del 1.º at), el monóxido de nitrógeno del 1.º ct), las mezclas de hidrógeno con un 10% como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o germano o con un máximo del 15% en volumen de arsina, las mezclas de nitrógeno o gases raros (conteniendo como máximo un 10% en volumen de xenón) con un máximo del 10% en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano, con un máximo del 15% en volumen de arsina del 2.º bt), las mezclas de hidrógeno con un máximo del 10% en volumen de diborana, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo un máximo del 10% en volumen de xenón) con un máximo del 10% en volumen de diborana del 2.º ct), el cloruro de boro, el cloruro de nitrosilo, el fluoruro de sulfurilo, el hexafluoruro de tungsteno y el trifloruro de cloro del 3.º at), el metilsilano del 3.º b), la arsina, el diclorosilano, el dimetilsilano, el seleniuro de hidrógeno y el trimetilsilano del 3.º bt), el cloruro de cianógeno, el cianógeno y el óxido de etileno del 3.º ct), las mezclas de metilsilano del 4.º bt), el óxido de etileno conteniendo un máximo del 50% (masa) de formiato de metilo del 4.º ct), el silano del 5.º b), las materias de los 5.º bt) y ct), el acetileno disuelto del 9.º c), los gases de los 12.º y 13.º

1.2 Definiciones.

Se considerarán materias de la clase 2.ª las que tienen una temperatura crítica inferior a 50 ºC, o a esta temperatura, una tensión de vapor superior a 3 kg/cm^2.

A efectos del presente Reglamento y de acuerdo con la clasificación del TPC, las materias de la clase 2.ª se dividen en:

A. Gases comprimidos cuya temperatura crítica sea inferior a –10 ºC.
B. Gases licuados cuya temperatura crítica es igual o superior a –10 ºC.

a) Gases licuados que tienen una temperatura crítica igual o superior a 70 ºC.
b) Gases licuados que tienen una temperatura crítica igual o superior a –10 ºC, pero inferior a 70 ºC.

C. Gases licuados a bajas temperaturas.
D. Gases disueltos a presión.

De acuerdo con sus propiedades químicas, las materias de la clase 2.ª se subdividen en:

a) No inflamables.
at) No inflamables tóxicas.
b) Inflamables.
bt) Inflamables tóxicas
c) Químicamente inestables.
ct) Químicamente inestables tóxicas.

Salvo indicación en contrario, las materias químicamente inestables se considerarán como inflamables.

Los gases corrosivos así como sus derivados, se designarán con la palabra «corrosivo» entre paréntesis.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

2.2.1 Generalidades.

Los materiales de los depósitos o sus revestimientos protectores en contacto con el contenido, así como sus cierres, no contendrán materias susceptibles de reaccionar peligrosamente con éste, de formar productos peligrosos o de debilitar el material de manera apreciable.

Todos los gases que sean transportados en recipientes construidos con aleaciones de aluminio, deben estar exentos de impurezas alcalinas.

a) Los depósitos destinados al transporte de los gases 1.º al 6.º y 9.º deberán construirse en acero al carbono o aleaciones de acero (aceros especiales).

Se podrá admitir un alargamiento mínimo de ruptura del 14 % para los depósitos sin soldadura en derogación del punto 2.2.2.(6) del Capítulo I.

b) Pueden utilizarse recipientes de cobre con las limitaciones que se indican en el Reglamento Nacional de transporte de mercancías peligrosas para los siguientes casos:

1. Gases comprimidos de los apartados 1.ºa), b) y bt) y 2.ºa) y b) cuya presión de carga referida a una temperatura de 15 °C no sobrepase los 20 kg/cm^2.

2. Los gases licuados del 3.ºa), el anhídrido sulfuroso del 3.ºat), el cloruro de etilo, el cloruro de metilo y el óxido de metilo del 3.ºbt), el cloruro de vinilo del 3.ºc), el bromuro de vinilo del 3.ºct), las mezclas F1, F2 y F3, del 4.ºa), el óxido de etileno que contenga un máximo del 10% en peso de anhídrido carbónico del 4.ºct).

c) Pueden utilizarse recipientes de aleaciones de aluminio con las limitaciones que se indica en el Reglamento Nacional de transporte de mercancías peligrosas para los siguientes casos:

1. Gases comprimidos de los apartados 1.ºa), b) y bt), el monóxido de nitrógeno del 1.ºct), y los gass comprimidos del 2.ºa), b) y bt).

2. Los gases licuados del 3.ºa), el anhídrido sulfuroso del 3.ºat), los gases licuados del 1.ºb), con exclusión del metilsilano, el metilmercaptano, el óxido de metilo y el seleniuro de hidrógeno del 3.ºbt), el óxido de etileno del 3.ºct), los gases licuados de los apartados 4.ºa) y b), el óxido de etileno que contenga, un máximo del 10% en peso de anhídrido carbónico del 4.ºct), los gases licuados de los apartados 5.ºa), y b) y 6.ºa) y c). El anhídrido sulfuroso del 3.ºat) y los gases de los apartados 3.ºa) y 4.ºa) habrán de estas secos.

3. Acetileno disuelto del 9 C.

d) Los depósitos destinados a transportar, materias de los grupos 7.º y 8.º, gases licuados a baja temperatura, deben estar construidos de acero, aluminio, aleaciones de aluminio, cobre o aleaciones de cobre (por ejemplo latón). Los recipientes, cisternas y depósitos de cobre o de sus aleaciones, sólo son, sin embargo, admitidos para aquellos gases exentos de acetileno; no obstante, el etileno puede contener un máximo de 0,005 % de acetileno.

Unicamente pueden utilizarse aquellos materiales que resistan la temperatura mínima de servicio de los recipientes, cisternas y depósitos y de sus accesorios.

En concreto, se admiten los siguientes materiales:

1. Aceros no aleados de grano fino, hasta una temperatura de –60 ºC.

2. Aceros al níquel (conteniendo de 0,5 a 9 % de níquel) hasta una temperatura de –196 ºC según el contenido de níquel.

3. Aceros austeníticos, al cromoníquel, hasta una temperatura de –270 ºC.

4. Aluminio (con un mínimo de 99,5 % de pureza) o aleaciones de aluminio.

5. Cobre desoxidado con un mínimo del 99,5 % de pureza o aleaciones de cobre con más del 56 %.

Los recipientes han de ser de una sola pieza, sin juntas o soldados.

Los accesorios pueden fijarse a los depósitos mediante tornillos o de la forma siguiente:

a) Depósitos de acero, de aluminio o de aleación de aluminio por soldadura.

b) Depósitos de acero austenítico, de cobre o aleaciones de cobre, por soldadura o soldadura indirecta dura.

La construcción del depósito y su fijación al chasis deben ser tales que se evite en cualquier caso un enfriamiento de las partes portantes susceptibles de hacerse frágiles. Los elementos de fijación del depósito deben estar concebidos de tal forma, que incluso cuando el recipiente se encuentre a su temperatura de servicio mínima, sigan presentando las cualidades mecánicas necesarias.

2.2.2 Características mecánicas.

A. Aleaciones de aluminio.

Los materiales de los recipientes fabricados en aleaciones de aluminio, admitidos para los gases mencionados en el apartado 2.2.1 c) deben satisfacer las siguientes exigencias:

Resistencia a tracción Rm (kg/mm²)	A	B	C	D
	5 a 19	20 a 38	20 a 38	35 a 50
Límite de elasticidad aparente Re (kg/mm²) (deformación permanente = 0.2%).	1 a 17	6 a 32	14 a 34	21 a 42
Alargamiento de rotura (L = 5d) (%).	12 a 40	12 a 30	12 a 30	11 a 16
Ensayo de doblado (d = n · e, siendo «e» el espesor de la probeta).	n = 5 Rm < 10	n = 6 Rm < 33	n = 6 Rm < 33	n = 7 Rm < 40
	n = 6 Rm > 10	n = 7 Rm > 10	n = 7 Rm > 33	n = 8 Rm > 40

Las propiedades reales dependerán de la composición de la aleación considerada, así como del tratamiento final del recipiente.

Las características del cuadro anterior están basadas en las experiencias realizadas hasta el momento con los siguientes materiales utilizados para los recipientes:

Columna A: Aluminio no aleado de un 99,5 % de pureza.
Columna B: Aleaciones de aluminio y magnesio.
Columna C: Aleaciones de aluminio, silicio y magnesio.
Columna D: Aleaciones de aluminio cobre y magnesio.

Es admisible un valor del alargamiento más bajo que los indicados en la tabla anterior, a condición de que, por medio de un ensayo complementario, aprobado por la autoridad competente, se compruebe que la seguridad del transporte está garantizada en las mismas condiciones que en los recipientes construidos con materiales de acuerdo con los valores de dicha tabla.

Para los depósitos destinados al transporte de gases licuados a baja temperatura de los grupos 7.º y 8.º las soldaduras de los depósitos deben satisfacer las siguientes condiciones en cuanto al coeficiente de plegado a temperatura ambiente.

Espesor de la chapa (mm) «e»	Coeficiente de plegado K (1)	
	Raíz en la zona de compresión	Raíz en la zona de tensión
< 12	> 15	> 12
12 a 20	> 12	> 10
> 20	> 9	> 8

(1) Ver apartado 2.2.3.A-3.ª).

B. Cobre

No es necesario realizar ensayos para determinar si la resiliencia es suficiente.

C. Aceros

Para los depósitos destinados a contener gases licuados a baja temperatura de los grupos 7.º y 8.º, los materiales utilizados para la construcción de los mismos y los cordones de soldadura, satisfarán a su temperatura mínima de servicio los siguientes valores de resiliencia:

Material	Resiliencia kgm/cm²	
	A	B
Acero no aleado, calmado	3,5	2,8
Acero férrico aleado Ni < 5%	3,5	2,2
Acero férrico aleado 5% < Ni < 9%	4,5	3,5
Acero austenítico al Cr-Ni	4,0	3,2

A: Valores con probeta UNE-7056 Tipo D (entalla U)
B: Valores con probeta UNE-7056 Tipo A (entalla V)

Nota: Los valores de resiliencia determinados con probetas diferentes, no son comparables entre sí.

2.2.3 Ensayos

A. Aleaciones de aluminio.

1. Ensayo de tracción.

El ensayo de tracción se hará de acuerdo con la norma UNE-7184 y el alargamiento de rotura se medirá sobre una longitud de 5 veces el diámetro de la probeta de sección circular; en caso de emplear probetas de sección rectangular, la distancia entre referencias será calculada mediante la fórmula:

$$L = 5{,}65\sqrt{So}$$

en la cual So es la sección original de la probeta.

2. Ensayo de doblado.

Se hará de acuerdo con las siguientes indicaciones y con la norma UNE-7388:

a) El ensayo se realizará (ver figura I) sobre muestras obtenidas cortando una sección del recipiente en dos partes iguales de una anchura de 3 veces el espesor, pero no inferior a 25 mm. Las muestras no serán mecanizadas más que en los bordes.

b) El ensayo se realizará entre un mandril de diámetro (D) y dos apoyos circulares separados por una distancia L = d + 3e. Durante el ensayo las caras interiores estarán situadas entre sí a una distancia no superior al diámetro del mandril.

ESQUEMA DEL ENSAYO DE DOBLADO - FIGURA I

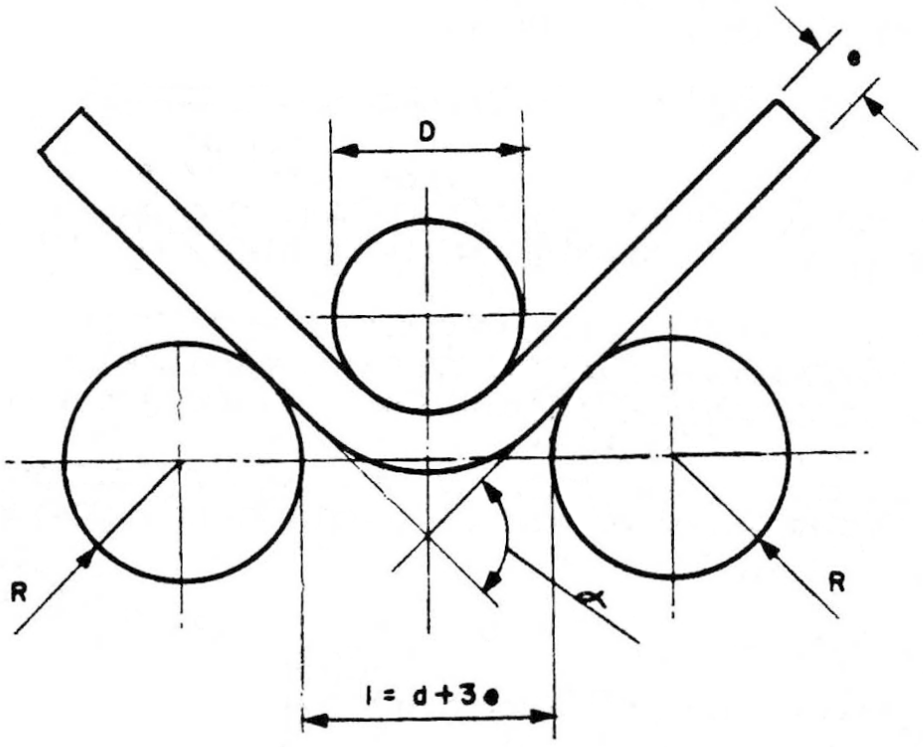


FIGURA 1

c) La muestra no debe presentar hendiduras (grietas) cuando haya sido doblada hacia el interior sobre el mandril, en tanto que la distancia entre sus caras interiores no supere el diámetro del mismo.

d) La relación entre el diámetro del mandril y el espesor de la muestra, deberá estar de acuerdo con los valores indicados en el cuadro del apartado 2.2.2.A.

3. Ensayo de plegado de la soldadura.

Los materiales destinados a la construcción de depósitos para el transporte de gases licuados a baja temperatura de los grupos 7.º y 8.º deberán pasar un ensayo de doblado de los cordones de soldadura.

a) El coeficiente de doblado K mencionado en la Tabla del Apartado 2.2.2.A, se obtendrán por la siguiente fórmula:

$$K = 50\ e/r$$

siendo: «e» el espesor de la chapa en mm.

«r» el radio medio de curvatura en mm. de la probeta en el momento de aparición de la primera fisura en la zona de tracción.

b) El coeficiente de doblado K se determinará para la unión soldada. La anchura de la probeta es de 3 veces el espesor de la chapa.

c) En las soldaduras se realizarán 4 ensayos, de los cuales 2 se harán con la raíz en la zona de compresión (figura 2) y 2 con la raíz en la zona de tracción (figura 3); todos los valores obtenidos satisfarán los valores mínimos indicados en el apartado 2.2.2.A.

ENSAYO DE PLEGADO. FIGURAS 2 y 3

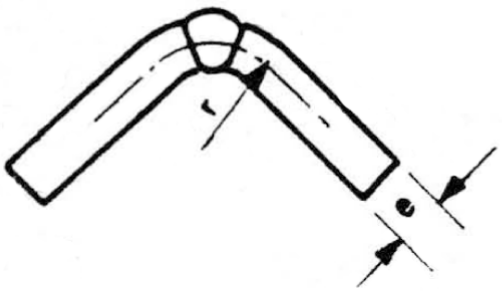


FIGURA 2

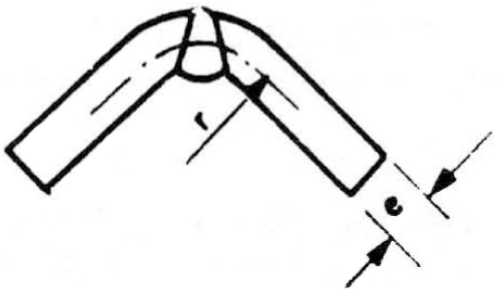


FIGURA 3

B. Cobre y sus aleaciones.

No es necesario realizar ensayos para determinar si la resiliencia es suficiente.

C. Aceros.

1. Ensayo de resiliencia. El ensayo de resiliencia se hará de acuerdo con la norma UNE-7290:

a) Los valores de resiliencia indicados en el cuadro del Apartado 2.2.2.C. se refieren a probetas de 10 x 10 mm. con entallas en U o en V.

b) Para chapas de espesor inferior a 10 mm pero con un mínimo de 5 mm, se emplean probetas de una sección de 10e mm.

siendo «e» el espesor de la chapa.

Estos ensayos de resiliencia dan en general valores más elevados que las probetas normales.

c) Para las chapas de un espesor inferior a 5 mm. y para las uniones soldadas, no se realizaran ensayos de resiliencia.

d) Para el ensayo de chapas, la resiliencia se determina con 3 probetas. Si se trata de probetas en U la toma de muestras se realiza transversalmente a la dirección de laminado, y en la misma dirección de laminado si se trata de probetas en V.

e) Para la prueba de las uniones soldadas, las probetas se tomarán de la forma siguiente:

1. Espesor menor de 10 mm.

– 3 probetas en el punto medio de la soldadura.
– 3 probetas en la zona de alteración provocada por la soldadura (la entalla estará totalmente fuera de la zona fundida y lo más cerca posible de ella):

2. Espesor mayor de 10 mm y menor de 20 mm.

– 3 probetas en el punto medio de la soldadura.
– 3 probetas en la zona de transición.

3. Espesor mayor de 20 mm.

– 2 juegos de 3 probetas (1 juego de la cara superior y otro de la cara inferior) en cada uno de los lugares indicados en la Figura siguiente, para el punto medio de la soldadura y la zona de alteración (en total 12 probetas).

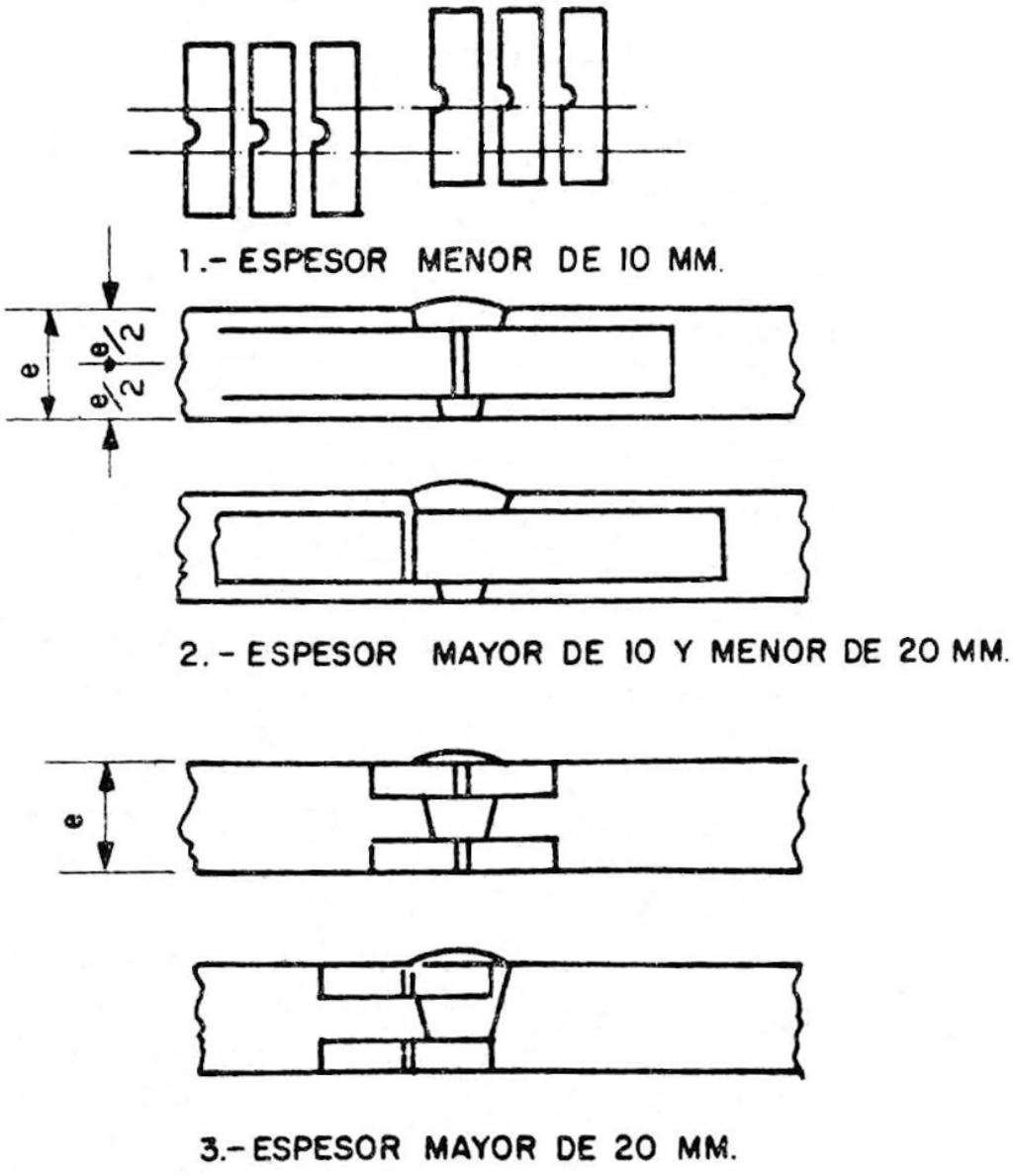
f) Para las chapas, la media de las tres pruebas debe satisfacer los valores mínimos indicados en la Tabla del Apartado 2.2.2.C. Ninguno de los valores obtenidos puede ser menor del 70 % del mínimo indicado.

g) Para las soldaduras, los valores medios resultantes de las probetas tomadas en los diferentes lugares, punto medio de la soldadura y zona de alteración, deben corresponder a los valores mínimos indicados. Ninguno de los valores puede ser menor del 70 % del mínimo indicado.

El ensayo de resiliencia de esta sección sólo es aplicable a los materiales para la construcción de depósitos destinados a transportar gases licuados a bajas temperaturas de los grupos 7.º y 8.º

PROBETAS PARA ENSAYO DE RESILIENCIA. FIGURA 4

FIGURA 4



La forma de las probetas y el análisis de los resultados se harán según las prescripciones de este capítulo, con independencia del código utilizado en los cálculos.

D. Ensayo complementario para aleaciones de aluminio.

Además de los ensayos anteriores, es necesario proceder al control de la posibilidad de corrosión intercristalina de la pared interior del recipiente, siempre que se utilice una aleación de aluminio conteniendo cobre, o una aleación de aluminio conteniendo magnesio y manganeso, cuando el contenido de magnesio supere el 3,5 % o cuando el contenido de manganeso sea inferior a 0,5 %.

Cuando se trate de una aleación de aluminio-cobre, el ensayo será realizado por el fabricante, una vez que las autoridades competentes hayan homologado la nueva aleación; posteriormente el ensayo será repetido en el proceso de producción para cada colada de dicha aleación.

Cuando se trate de una aleación de aluminio-magnesio, el ensayo será realizado por el fabricante, una vez que las autoridades competentes hayan homologado la nueva aleación y el proceso de fabricación. Este ensayo será repetido siempre que se introduzca una modificación en la composición de la aleación o en el proceso de fabricación.

1. Preparación de las aleaciones aluminio-cobre.

Antes de someter la aleación aluminio-cobre al ensayo de corrosión, las muestras se desengrasarán mediante la utilización de un disolvente apropiado y luego se secarán.

2. Preparación de las aleaciones aluminio-magnesio.

Antes de someter la aleación aluminio-magnesio al ensayo de corrosión, las muestras se calentarán durante 7 días a una temperatura de 100 ºC, luego se desengrasarán mediante un disolvente apropiado y después se secarán.

3. Ejecución del ensayo.

La pared interior de una muestra de 1.000 mm^2 (33,3 x 30 mm) de material conteniendo cobre, será tratada a temperatura ambiente durante 24 horas con 1.000 ml de solución acuosa conteniendo 3 % de ClNa o 0,5 % de ClH.

4. Examen.

La muestra lavada y secada será examinada micrográficamente con una ampliación de 100 a 500 aumentos sobre una sección de 20 mm de largo, preferentemente después de haber sido sometida a pulido electrolítico.

La profundidad del ataque no debe superar la segunda capa de granos a partir de la superficie sometida a ensayo de corrosión; en principio, si la primera capa de granos está completamente atacada, la segunda capa solo debe estarlo en parte.

En el caso de que después de un pulido electrolítico parezca necesario hacer especialmente visibles las juntas de los granos con vistas a un exámen posterior, esta operación se efectuará mediante uno de los métodos admitidos por la autoridad competente.

2.3 Cálculos.

2.3.1 Procedimiento de cálculo.

Para el diseño y cálculo de las cisternas se podrán utilizar métodos directos de cálculo o un Código, reconocido por la Administración. Una vez elegido el Código, se aplicará en su totalidad en el proyecto, sin poder efectuarse mezclas de cálculo de diferentes Códigos.

2.3.2 Solicitaciones.

En los depósitos de doble pared con cámara de vacío la envolvente de protección se calculará de manera que soporte sin deformación una presión exterior de por lo menos 1 kg/cm^2 (presión manométrica). En este caso, podrán tenerse en cuenta en el cálculo los refuerzos exteriores e interiores de dicha envolvente.

Los depósitos destinados al transporte de los gases comprimidos de los Apartados 1.º y 2.º, la presión interior para el cálculo debe ser igual o superior a vez y media el valor de la presión de llenado a 15 ºC, pero no será inferior a 10 kg/cm^2.

Los depósitos destinados al transporte de cloro y de oxicloruro de carbono del 3.º at) deberán calcularse para una presión de por lo menos 22 kg/cm^2 (presión manométrica).

2.4 Proceso de fabricación.

2.4.1 Control de las uniones soldadas.

La inspección de las soldaduras deberá efectuarse según las prescripciones correspondientes al coeficiente de seguridad de las soldaduras (λ) de valor 1,0.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.1 Generalidades.

Las partes metálicas de los equipos de servicio deberán cumplir los requisitos equivalentes a lo indicado para el material de que esté construida la cisterna.

Los elementos de fijación de los equipos de servicio de la cisterna (espárragos, tornillos, tuercas, etc.) serán de acero resistente a la corrosión o de un material equivalente.

Cualquier producto auxiliar utilizado en el montaje de los accesorios, tal como, líquidos amortiguadores de vibraciones, grasas o productos lubricantes, sellantes de estanquidad, etc., no reaccionará con el producto transportado.

2.5.2 Bocas de hombre.

La boca de hombre estará diseñada para soportar posibles golpes laterales sin riesgo de rotura de sus elementos de fijación.

Los depósitos destinados al transporte de gasee licuados a bajas temperaturas de los grupos 7.º y 8.º no tendrán que estar provistos obligatoriamente de una abertura para la inspección (boca de hombre).

2.5.3 Orificios.

Los depósitos destinados al transporte de gases Licuados, además de los orificios previstos en la sección 2.5 del Capítulo I (llenado y vaciado en fase de gas y líquido, inspección), podrán estar dotados de otras aberturas para el montaje de niveles, termómetros, manómetros y grifos de purga, necesarios para su explotación y seguridad.

El número de orificios de que dispondrá una cisterna será el mínimo necesario para las operaciones de carga, descarga, medida y seguridad.

Los depósitos destinados al transporte de cloro, dióxido de azufre (3.º at), y metil-mercaptano o sulfuro de hidrógeno (3.º bt) no podrá tener ninguna abertura por debajo del nivel de líquido. Tampoco se permiten los orificios de limpieza previstos en las disposiciones generales del Capítulo I.

El orificio para purga (cuando la cisterna esté dotada del mismo) llevará acoplado un dispositivo que permita conectar una válvula para las operaciones de purga.

En condiciones normales, el citado dispositivo de purga irá taponado con un racor o brida ciegos.

El orificio para galga rotativa se situará en el interior de un alojamiento, de forma que dicho accesorio, quede protegido por la propia chapa de la cisterna.

2.5.4 Válvulas de seguridad.

Las válvulas de seguridad de las cisternas deberán ajustarse a las siguientes condiciones:

A. Los depósitos destinados al transporte de gases del grupo 1.º al 6.º y del 9.º, no podrán estar provistos más que de dos válvulas de seguridad, la suma de cuyas dos secciones de paso libre en el asiento debe llegar por lo menos a 20 cm^2 por cada 30 m^3 o fracción de la capacidad del recipiente.

Estas válvulas deberán abrirse automáticamente para una presión comprendida entre 0,9 y 1,0 veces la presión de prueba del depósito en que están instaladas.

También deberán ser de un tipo capaz de resistir los efectos dinámicos, incluyendo los ocasionados por el movimiento del líquido.

El empleo de válvulas de peso muerto o contrapeso, queda expresamente prohibido.

Los depósitos que transporten productos tóxicos no podrán disponer de válvulas de seguridad, a menos que estén precedidas de un disco de ruptura.

En este último caso, la disposición del disco de ruptura y de la válvula de seguridad, deberá ser aprobada por la autoridad competente.

B. Los depósitos destinados al transporte de gases de los grupos 7.º y 8.º, deberán estar dotados de dos válvulas de seguridad independientes; cada válvula estará concebida de manera que deje escapar del depósito los gases que se forman por evaporación durante las actividades normales, de modo que la presión no exceda en ningún momento en más del 10 % la presión de servicio indicada en el depósito.

Se puede sustituir una de estas válvulas por un disco de ruptura que deberá romperse a la presión de prueba.

En caso de pérdida del vacío en los depósitos de doble pared, o en caso de destrucción del 20 % del aislamiento de los depósitos de una sola pared, la válvula de seguridad y el disco de ruptura deberán dejar escapar un caudal suficiente para que la presión del depósito no exceda de la de prueba.

C. Las válvulas de seguridad de los depósitos destinados al transporte de gases de los grupos 7.º y 8.º, deberán abrirse a la presión de servicio indicada en el depósito. Deberán ser construidos de modo que sean capaces de funcionar perfectamente, incluso a las más bajas temperaturas de servicio. La seguridad de funcionamiento a estas temperaturas deberá ser establecida y verificada mediante un ensayo de cada válvula o de una muestra de las válvulas del mismo tipo de construcción.

D. Si uno de los elementos de un depósito formado por varios, estuviese provisto de una válvula de seguridad y si hubiera al mismo tiempo dispositivos de cierre que incomunicaran los compartimentos entre sí, cada uno de ellos deberá estar igualmente provisto de válvula de seguridad.

E. Cuando la cisterna esté dotada de válvula de seguridad, los orificios destinados a la salida de tuberías para válvulas de seguridad, estarán situados sobre la generatriz superior de la misma.

2.5.5 Cierres, válvulas y grifos.

A. Todos los orificios para llenado, vaciado y purga se situarán preferentemente en la generatriz inferior de la cisterna. Cualquier otra ubicación de los citados orificios se hará de forma que la valvulería o elementos montados en los mismos queden convenientemente protegidos,

B. Excepto los orificios para el montaje de las válvulas de seguridad y de los de purga cerrados, todos los demás orificios de los depósitos destinados al transporte de gases licuados inflamables y/o tóxicos, cuyo diámetro nominal sea superior a 1,5 mm. deberán estar provistos de un obturador interno.

C. Organos de llenado y vaciado por abajo.

Los orificios de llenado y vaciado de los depósitos destinados al transporte de los gases licuados inflamables y/o tóxicos, deben estar provistos de un dispositivo interno de seguridad de cierre instantáneo que, en caso de desplazamiento intempestivo de la cisterna, se cierre automáticamente. El cierre de este dispositivo debe también poder ser abierto a distancia.

La maniobra de los dispositivos internos de seguridad debe poderse efectuar desde el suelo, o desde el costado de la cisterna.

Se recomienda que las embocaduras de las tuberías, tengan los diámetros de 80 mm en fase líquida y 50 mm en fase gaseosa conforme a las figuras 5 y 6.

EMBOCADURAS DE TUBERÍAS. FIGURAS 5 Y 6

FIGURA 5

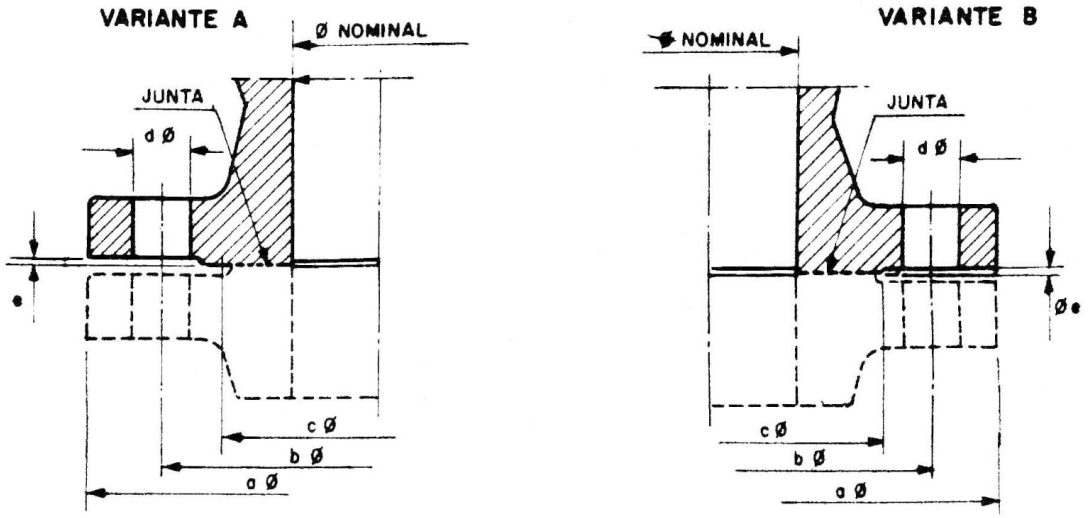


FIGURA 6

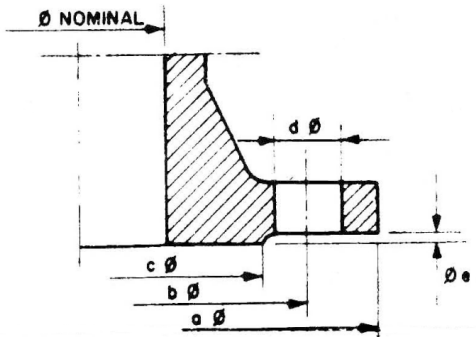


	FIGURA 5		FIGURA 6	
nominal	50	80	50	80
a	165	200	165	200
b	125	160	125	160
c	88	121	102	138
d	18	18	18	18
e	3	3	2	3
Fijación	4 bulones	8 bulones	4 bulones	8 bulones
	16	16	16	16

D. Llenado y vaciado por arriba.

Los órganos de llenado y vaciado se dispondrán sobre la tapa del domo. Estarán constituidos por dos dispositivos con tubería sumergida para la fase líquida y de un dispositivo para la fase gaseosa. El domo debe encontrarse en la cima de la cisterna en la zona de la fase gaseosa y constituir al mismo tiempo el orificio de visita.

Se recomienda que lo dispositivos con tubo sumergido, se dispongan lateralmente en cada costado del eje de la cisterna, que las bridas de salida miren hacia los costados de la cisterna, que el dispositivo de la fase gaseosa, se disponga sobre el eje de la cisterna y que la brida de salida mire en el sentido de la cisterna. (Ver la figura 7).

Los dispositivos de cierre deben estar constituidos por una válvula interna y una válvula o grifo externo.

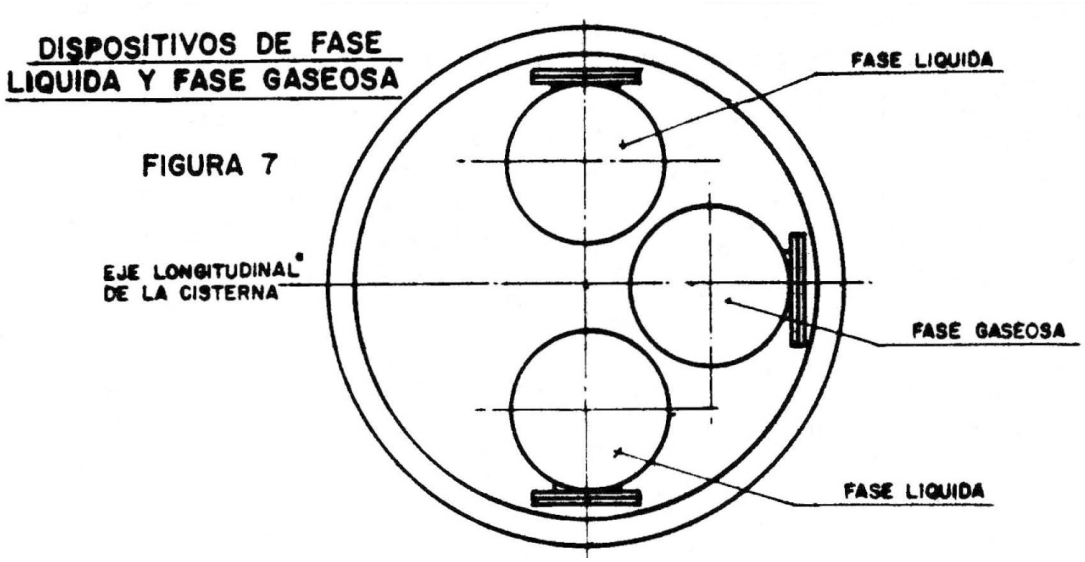
El mando a distancia de las válvulas, no puede ser más que neumático, hidráulico o mecánico. La ausencia de presión del mando debe entrañar el cierre automático de la válvula interna.

Todas las válvulas y sus uniones, deben estar protegidas por una caperuza y capaz de ser fijada y precintada.

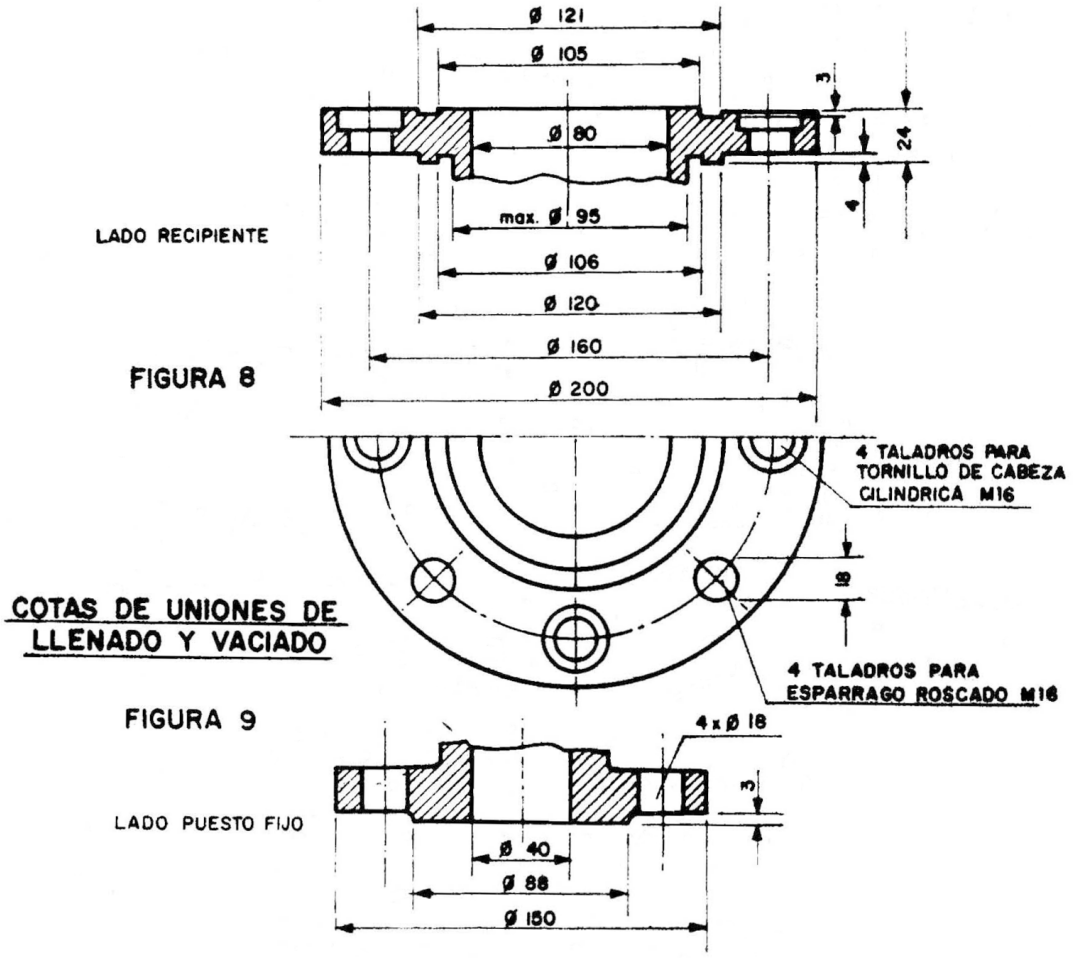
Las cotas de las uniones de los órganos de llenado y vaciado deben estar de acuerdo con las figuras 8 y 9.

E. Como excepción a los apartados anteriores, los depósitos destinados al transporte de gases licuados inflamables y/o tóxicos, a bajas temperaturas, podrán estar equipados con dispositivos externos en vez de internos, si estos dispositivos están provistos de una protección equivalente por lo menos a la que proporciona la pared del depósito.

DISPOSITIVOS DE FASE LIQUIDA Y FASE GASEOSA. FIGURA 7



COTAS DE UNIONES DE LLENADO Y VACIADO. FIGURAS 8 y 9



2.5.6 Juntas.

Las juntas y asientos, además de cumplir los requisitos necesarios para su función, deberán estar fabricadas de un material no susceptible de combinarse con el producto transportado, formando compuestos nocivos o variando sus características. En caso de equipos para el transporte de los productos clasificados como inflamables (b), inflamables tóxicos (bt), químicamente inestables (c) y químicamente inestables tóxicos (ct), las juntas y asientos, además, deberán ser de un tipo considerado como resistente al fuego, a efectos de estanquidad.

2.5.7 Tuberías.

A. Generalidades.

Las tuberías y los demás accesorios capaces de estar en comunicación con el interior del depósito, deberán estar concebidos de tal forma que puedan soportar la misma presión de prueba que éste.

Los tubos utilizados serán sin soldadura y de acuerdo con las normas aceptadas en el código de diseño. Serán también aceptables las tuberías flexibles para la conexión de los tubuladores de las cisternas con los equipos siempre que su utilización proporcione una seguridad equivalente.

Además de los dispositivos previstos en las disposiciones del Apartado 2.5.5, las tuberías de vaciado de los depósitos deberán poder cerrarse por medio de una brida ciega o de otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías.

En caso de instalación de tuberías exteriores a la cisterna, en las que alguna sección de las mismas pudiera quedar llena de gas licuado y aislada entre dos válvulas de cierre estanco, llevará un dispositivo que impida que la presión en el tramo aislado pueda superar los valores de prueba como consecuencia del aumento de volumen del líquido o gasificación del mismo.

B. Bridas.

Las bridas a instalar en depósitos para el transporte de materias de la clase 2, corresponderán a las normas del apartado A anterior. La presión nominal de las mismas será, por lo menos, la del depósito.

Cuando se empleen bridas y racores roscados, el montaje de los accesorios acoplados a ellos se hará tomando las precauciones necesarias para asegurarse de que en ningún momento y como consecuencia del uso normal, puedan aflojarse.

Las uniones entre tuberías y accesorios de diámetro igual o superior a 75 mm se harán por medio de bridas. Las de diámetro interior inferior a dicha cifra podrán hacerse con bridas, roscadas o soldadas.

C. Manguitos.

La rosca de los manguitos será cónica, para garantizar un ajuste correcto en las uniones.

Estarán construidos de material soldable y compatible con el de las paredes del depósito.

D. Bombas, compresores y contadores.

Para los gases licuados inflamables deberán cumplirse las siguientes condiciones:

1. Las bombas, compresores y contadores instalados en el vehículo, así como sus accesorios estarán concebidos especialmente para los gases licuados inflamables y podrán soportar la misma presión de servicio que las cisternas.

2. Estos aparatos se colocarán de forma que estén protegidos contra los choques y los impactos exteriores.

3. Cuando las bombas y los compresores estén accionados por un motor eléctrico, este último y sus dispositivos de mando, serán del tipo antideflagrante, no pudiendo provocar explosión en una atmósfera cargada de vapores.

4. Si la bomba no es del tipo centrífugo de velocidad constante, se preverá un by-pass regulado por una válvula que se abra por efecto de la presión y sea capaz de impedir que la presión de impulsión de la bomba sobrepase la presión de servicio normal de la misma.

5. La instalación de bombas y compresores se hará de forma que su funcionamiento no origine esfuerzos ni trasmita vibraciones peligrosas a otros accesorios.

6. Los motores destinados al accionamiento de la bomba, compresor, etc., podrán ser:

– Del tipo DIESEL que dispondrá de un dispositivo de seguridad de funcionamiento automático, en la admisión, que impida su aceleración incontrolada, en caso de que entrase gas procedente de una fuga de la cisterna. Este motor estará dotado de cortafuegos en su tubo de escape.

– Cuando se utilicen correas de transmisión en equipos que deban funcionar durante la carga y descarga, éstas serán conductoras de la electricidad.

– Eléctricos, del tipo antideflagrante con protección según el tipo de gas a transportar y de acuerdo con la norma UNE-20320.

2.5.8 Aparatos de medida.

A. Termómetros. Si existen termómetros, no podrán sumergirse directamente en el gas o líquido a través de la pared del depósito.

B. Niveles. Si los depósitos disponen de niveles, éstos no podrán ser de material transparente directamente en contacto con la materia transportada.

2.5.9 Protección calorífuga.

A. Si los depósitos destinados al transporte de gases licuados de los Apartados 3.º y 4.º estén provistos de una protección calorífuga, ésta, a reserva de las disposiciones particulares del apartado C siguiente, habrá de estar construida:

– Por una pantalla parasol que cubra, como mínimo, el tercio superior, y como máximo, la mitad superior del depósito, y separada del mismo por una capa de aire de aproximadamente 4 cm de espesor.

– Por un revestimiento completo, de espesor adecuado, de materias aislantes.

La protección calorífuga habrá de disponerse de manera que no dificulte el acceso a los dispositivos de llenado y vaciado.

B. Los depósitos destinados al transporte de butadieno (3.ºc), óxido de metilo y de vinilo, bromuro de vinilo y trifluorcloretileno deberán ir provistos de una pantalla parasol como la definida en A.

C. Los depósitos destinados al transporte de los gases de los apartados 7.º y 8.º habrán de estar calorifugados. La protección calorífuga quedará garantizada contra los choques por medio de una envoltura continua. Si la envoltura está cerrada en forma estanca a los gases, habrá de ofrecer la seguridad de que no se produzca ninguna presión peligrosa en la capa de aislamiento en caso de insuficiencia de estanquidad del depósito o sus equipos, mediante un dispositivo adecuado. Este dispositivo impedirá las filtraciones de humedad a la envoltura calorífuga.

D. Los depósitos destinados al transporte de oxígeno (7.ºa), aire mezclas de oxígeno y nitrógeno, y protóxido de nitrógeno, no contendrán ninguna materia combustible ni en la construcción del aislante calorífugo ni en su fijación al chasis.

2.5.10 Marcado.

Además de la placa indicada en las condiciones generales, la cisterna llevará una o varias placas adicionales (según sus necesidades), ajustándose al modelo del Anexo 4.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.1 Generalidades.

Los vehículos destinados a transportar o arrastrar cisternas que contengan productos inflamables, deberán cumplir las siguientes condiciones:

– Todos los aparatos y dispositivos eléctricos que puedan funcionar, aunque sea accidentalmente, durante las operaciones de carga y descarga, cumplirán las prescripciones establecidas para la instalación eléctrica en el apartado 2.6.3 de la parte general.

– La instalación eléctrica de los servicios no necesarios durante las operaciones de carga y descarga quedarán automáticamente sin alimentación durante dichas operaciones.

El motor de los vehículos que transporten gases de la clase 2 en cisternas y que accione la bomba de trasvase, estará construido y situado, así como la orientación y protección del tubo de escape, de forma que evite todo peligro al producto como consecuencia del calentamiento o de inflamación.

2.6.3 Instalación eléctrica.

Serán de aplicación las exigencias del apartado 2.6.3 del capítulo I de disposiciones generales, para vehículos que transporten líquidos o gases inflamables, a los siguientes productos:

– Grupo 1.º b)
– Grupo 1.º bt)
– Grupo 1.º ct)
– Grupo 2.º b)
– Grupo 2.º bt)
– Grupo 2.º ct)
– Grupo 3.º b)
– Grupo 3.º bt)
– Grupo 3.º c)
– Grupo 3.º ct)
– Grupo 4.º b)
– Grupo 4.º bt)
– Grupo 4.º c)

– Grupo 4.º ct)
– Grupo 5.º b)
– Grupo 5.º bt)
– Grupo 5.º c)
– Grupo 5.º ct
– Grupo 6.º c)
– Grupo 6.º ct)
– Grupo 7.º b)
– Grupo 8.º b)

2.6.4 Medidas contra la electricidad estática.

Todos los productos señalados en el Apartado 2.6.3 anterior, deberán cumplir con las exigencias del Apartado 2.6.4 del Capítulo I de disposiciones generales.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Las presiones de prueba que se utilizarán serán las siguientes:

A. En los depósitos destinados a transportar los gases comprimidos de los apartados 1.º y 2.º, la presión de prueba debe ser igual o superior a la vez y media el valor de la presión de llenado a 15 ºC, indicada en el recipiente, sin ser nunca inferior a 10 kg/cm^2.

B. En los depósitos destinados al transporte de gases del grupo 3.º y 4.º, la presión de prueba deberá ser la indicada en las Tablas siguientes, con un mínimo de 10 kg/cm^2.

Deberán observarse también los valores indicados en dichas tablas para el grado de llenado máximo admisible.

1. Si el diámetro de los depósitos no es superior a 1,5 m los valores indicados serán los de la Tabla III, basados en que la presión de prueba sea como mínimo igual a la tensión de vapor del líquido a 70 ºC, disminuida en 1 kg/cm^2, con un mínimo de 10 kg/cm^2.

El grado máximo de llenado se ha determinado según la siguiente relación: grado máximo de llenado admisible igual a 0,95 por la densidad de la fase líquida a 50 ºC, no debiendo desaparecer, además, la fase de vapor por debajo de 60 ºC.

2. Si el diámetro de los depósitos es superior a 1,5 m se tomarán los valores de la Tabla III basados en que la presión de prueba sea como mínimo igual a la tensión de vapor de los líquidos a 65 ºC (sin protección calorífuga) o 60 ºC (con protección calorífuga) disminuida en 1 kg/cm^2 y con un mínimo de 10 kg/cm^2.

A causa de la alta toxicidad del oxicloruro de carbono (3.º at), la presión mínima de prueba para este gas se fija en 15 kgs/cm^2 si el depósito está dotado de protección calorífuga y en 17 kgs/cm^2 si carece de dicha protección.

El grado máximo de llenado se ha determinado según la siguiente relación: Grado máximo de llenado admisible igual a 0,95 por la densidad de la fase líquida a 50 ºC.

TABLA III

Designación de la materia	Apartado	0 < 1,50 m.		0 > 1,50 m.		
		Presión mínima de prueba kgs/cm^2	Peso máximo de contenido, por litro de capacidad en kgs.	Con protección	Sin protección	Peso máximo de contenido por litro de capacidad (kg)
				Presión mínima de prueba kgs/cm^2	Presión mínima de prueba kgs/cm^2	
Cloropentafluoretano (R115)	3.º a)	25	1,06	20	23	1,08
Diclorodifluormetano (R 12)	3.º a)	18	1,15	15	16	1,15
Dicloromonofluorometano R (21)	3.º a)	10	1,23	10	10	1,23
Dicloro-1,2-tetrafluor-1, 1,2,2-etano (R114)	3.º a)	10	1,30	10	10	1,30
Monoclorodifluorometano (R22)	3.º a)	29	1,03	24	26	1,03
Monoclorodifluor-monobrometano (R 12 B 1)	3.º a)	10	1,61	10	10	1,61
Monocloro-1-Trifluor-2,2, 2-etano (R133a)	3.º a)	10	1,18	10	10	1,18
Octofluorociclobutano (RC 318)	3.º a)	11	1,34	10	10	1,34
Amoníaco	3.º at)	33	0,53	26	29	0,5
Bromuro de hidrógeno	3.º at)	60	1,20	50	55	1,20

Designación de la materia	Apartado	0 < 1,50 m.		0 > 1,50 m.		
		Presión mínima de prueba kgs/cm²	Peso máximo de contenido, por litro de capacidad en kgs.	Con protección	Sin protección	Peso máximo de contenido por litro de capacidad (kg)
				Presión mínima de prueba kgs/cm²	Presión mínima de prueba kgs/cm²	
Bromuro de metilo	3.º at)	10	1,51	10	10	1,51
Cloro	3.º at)	22	1,25	17	19	1,25
Cloruro de boro	3.º at)	10	1,19			
Cloruro de nitrosilo	3.º at)	13	1,10			
Dióxido de nitrógeno NO_2	3.º at)	10	1,30	10	10	1,30
Dióxido de azufre	3.º at)	14	1,23	10	12	1,23
Fluoruro de sulfurilo	3.º at)	50	1,10			
Hexafluorpropeno (R 216)	3.º at)	22	1,11	17	19	1,11
Hexafluoruro de tungsteno	3.º at)	10	2,70			
Oxicloruro de carbono	3.º at)	20	1,13	15	17	1,23
Trifluoruro de cloro	3.º at)	30	1,40			
Butano	3.º b)	10	0,51	10	10	0,51
Buteno-1	3.º b)	10	0,53	10	10	0,51
Cis-buteno-2	3.º b)	10	0,55	10	10	0,55
Trans-buteno-2	3.º b)	10	0,54	10	10	0,54
Ciclopropano	3.º b)	20	0,53	16	18	0,53
1,1-Difluoretano (R152a)	3.º b)	18	0,79	14	16	0,79
Difluor-1,1-monocloro-1-etano (R 142b)	3.º b)	10	0,99	10	10	0,99
Isobutano	3.º b)	10	0,49	10	10	0,49
Isobuteno	3.º b)	10	0,52	10	10	0,52
Metilsilano	3.º b)	225	0,39			
Propano	3.º b)	25	0,42	21	23	0,42
Propeno	3.º b)	30	0,43	25	27	0,43
Trifluor-1,1,1-etano	3.º b)	35	0,75	28	32	0,79
Arsina	3.º bt)	42	1,10			
Cloruro de etilo	3.º bt)	10	0,80	10	10	0,80
Cloruro de metilo	3.º bt)	17	0,81	13	15	0,81
Diclorosilano	3.º bt)	10	0,90			
Dimetilamina	3.º bt)	10	0,59	10	10	0,59
Dimetilsilano	3.º bt)	225	0,39			
Etilamina	3.º bt)	10	0,61	10	10	0,61
Marcaptanmetílico	3.º bt)	10	0,78	10	10	0,78
Metilamina	3.º bt)	13	0,58	10	11	0,58
Oxido de metilo	3.º bt)	18	0,58	14	16	0,58
Seleniuro de hidrógeno	3.º bt)	31	1,60			
Sulfuro de hidrógeno	3.º bt)	55	0,67	45	50	0,67
Trimetilamina	3.º bt)	10	0,56	10	10	0,56
Trimetilsilano	3.º bt)	225	0,39			
Butadieno-1,3	3.º c)	10	0,55	10	10	0,55
Cloruro de vinilo	3.º c)	12	0,81	10	11	0,81
Bromuro de vinilo	3.º ct)	10	1,37	10	10	1,37
Cloruro de cianógeno	3.º ct)	20	1,03			
Cianógeno	3.º ct)	100	0,70			
Oxido de etileno	3.º ct)	10	0,78			
Oxido de metilo y de vinilo	3.º ct)	10	0,67	10	10	0,67
Trifluorocloroetileno (R1113)	3.º ct)	19	1,13	15	17	1,13
Mezcla F-1	4.º a)	12	1,23	10	11	1,23
Mezcla F-2	4.º a)	18	1,15	15	16	1,15
Mezcla F-3	4.º a)	29	1,03	24	27	1,03
Mezcla de gases R 500	4.º a)	22	1,01	18	20	1,01
Mezcla de gases R 502	4.º a)	31	1,05	25	28	1,05
Mezcla del 19 % al 21 % en peso de diclorodifluormetano (R 12) y del 79 % al 81 % en peso de monocloro-difluormonobromometano (R 12 B 1).	4.º a)	12	1,50	10	11	1,50
Mezclas de bromuro de metilo y de cloropicrina	4.º at)	10	1,51	10	10	1,51
Mezcla A	4.º b)	10	0,50	10	10	0,50
Mezcla AO	4.º b)	15	0,47	12	14	0,47
Mezcla A1	4.º b)	20	0,46	16	18	0,46
Mezcla B	4.º b)	25	0,43	20	23	0,43
Mezcla C	4.º b)	30	0,42	25	27	0,42
Mezcla de hidrocarburos conteniendo metano	4.º b)	225	0,187		225	0,187
		300	0,244		300	0,244
Mezclas de metilsilanos	4.º bt)	225	0,39			
Mezclas de cloruro de metilo de cloruto de metileno	4.º bt)	17	0,81	13	15	0,81
Mezclas de cloruro de metilo y de cloropicrina	4.º bt)	17	0,81	13	15	0,81
Mezclas de bromuro de metilo y de bromuro de etileno	4.º bt)	10	1,51	10	10	1,51
Mezclas de metilacetileno/ propadieno e hidrocarburos:						
Mezcla P1	4.º c)	30	0,49	25	28	0,49
Mezcla P2	4.º c)	24	0,47	22	23	0,47
Oxido de etileno conteniendo como máximo 10 % en peso de dióxido de carbono	4.º ct)	28	0,73	24	26	0,73
Oxido de etileno conteniendo como máximo el 50 % en peso de formiato de metilo con nitrógeno hasta una presión total máxima de 10 kgs/cm_2 a 50 ºC.	4.º ct)	25	0,80			

Designación de la materia	Apartado	0 < 1,50 m.		0 > 1,50 m.		
		Presión mínima de prueba kgs/cm²	Peso máximo de contenido, por litro de capacidad en kgs.	Con protección	Sin protección	Peso máximo de contenido por litro de capacidad (kg)
				Presión mínima de prueba kgs/cm²	Presión mínima de prueba kgs/cm²	
Oxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 10 kgs/cm$_2$ a 50 ºC	4.º ct)	15	0,78	15	15	0,78
Diclorodifluormetano con un contenido en peso del 12 % de óxido de etileno	4.º ct)	18	1,09	15	16	1,09

C. En los depósitos destinados al transporte de gases de los Grupos 5.º y 6.º, la presión de prueba deberá ser la indicada en la tabla siguiente. Deberán observarse también los valores indicados en dicha tabla para el grado de llenado máximo admisible.

1. Si los depósitos no están recubiertos de una protección calorífuga, los valores indicados serán los de la tabla IV, basados en que la presión de prueba de los recipientes no se alcance cuando la temperatura interior, con el grado máximo de llenado, sea de 65 ºC. Para las materias del apartado 5.º (con excepción del cloruro de hidrógeno (5.º at), germano (5.º bt). fosfina (5.º bt) y diborano (5.º ct) y del apartado 6.º, queda permitido utilizar recipientes probados a una presión inferior a la indicada en la tabla IV, pero el grado de llenado no sobrepasará el que produciría a 65 ºC una presión, en el interior del recipiente, igual a la presión de prueba. En estos casos, la carga máxima admisible debe fijarse por un experto reconocido por la autoridad competente.

2. Si los depósitos están recubiertos de una protección calorífuga, los valores indicados serán los de la tabla IV, basados en que el grado de llenado será tal que la presión interior a 55 ºC no deberá exceder de la presión de prueba del depósito.

Cuando se utilicen depósitos recubiertos con una protección calorífuga, se podrá admitir una presión de prueba inferior a la de la tabla IV, si el grado de llenado máximo se establece de forma que la presión que se ejerza en el interior de depósito a 55 ºC, no exceda de dicha presión de prueba. En este caso, la carga máxima admisible deberá fijarla el experto reconocido por la autoridad competente.

TABLA IV

Designación de la materia	Apartado	Sin protección		Con protección	
		Presión mínima de prueba kgs/cm²	Peso máximo de contenido, por litro de capacidad en kgs.	Presión mínima de prueba kgs/cm²	Peso máximo de contenido por litro de capacidad en kgs.
Bromotrifluormetano (R13B1)	5.º a)	42	1,13	120	1,50
		120	1,44		
		250	1,60		
Clorotrifluormetano (R 13)	5.º a)	100	0,83	120	0,96
		120	0,90	225	1,12
		190	1,04		
		250	1,10		
Dióxido de carbono	5.º a)	190	0,66	190	0,73
		250	0,75	225	0,78
Hemióxido de nitrógeno N_2O	5.º a)	180	0,68	225	0,78
		225	0,74		
		250	0,75		
Hexafluoretano (R 116)	5.º a)	200	1,10	160	1,28
				200	1,34
Hexafluoruro de azufre	5.º a)	70	1,04	120	1,34
		140	1,37		
Trifluormetano (R 23)	5.º a)	190	0,87	190	0,92
		250	0,95	250	0,99
Xenón	5.º a)	130	1,24	120	1,30
Cloruro de hidrógeno	5.º at)	100	0,30	120	0,69
		120	0,56		
		150	0,67		
		200	0,74		
Etano	5.º b)	95	0,25	120	0,32
		120	0,29		
		300	0,39		
Etileno	5.º b)	225	0,34	120	0,25
		300	0,37	225	0,36
Silano	5.º b)	225	0,32		
		250	0,41		
Germano	5.º bt)	250	1,02		

Designación de la materia	Apartado	Sin protección		Con protección	
		Presión mínima de prueba kgs/cm²	Peso máximo de contenido, por litro de capacidad en kgs.	Presión mínima de prueba kgs/cm²	Peso máximo de contenido por litro de capacidad en kgs.
Fosfina	5.º bt)	225	0,30		
		250	0,51		
1,1 Difluoretileno	5.º c)	250	0,77	120	0,66
				225	0,78
Fluoruro de vinilo	5.º c)	250	0,64	120	0,58
				225	0,65
Diborano	5.º ct)	250	0,072		
Dióxido de carbono conteniendo de 1% a 10% en peso de nitrógeno, de oxígeno, de aire o de gases raros.	6.º a)	Componentes en peso %			
		190 1 0,64			
		190 1 a 10 0,48			
		250 1 0,73			
		250 1 a 10 0,59			
Mezcla de gases R 503	6.º a)	31	0,11	31	0,11
		42	0,20	42	0,21
		100	0,66	100	0,76
Dióxido de carbono, conteniendo como máximo un 35 % de peso en óxido de etileno	6.º c)	190	0,66	190	0,73
		250	0,75	225	0,78
Oxido de etileno conteniendo más del 10 % pero como máximo 50 % en peso de dióxido de carbono	6.º ct)	190	0,66	190	0,66
		250	0,75	250	0,75

D. En los depósitos destinados al transporte de gases disueltos a presión, del grupo 9.º, se deberán observar los valores indicados a continuación para la presión hidráulica mínima que haya de aplicarse a los recipientes en el momento de efectuar la prueba (presión de prueba) así como para el grado de llenado máximo admisible.

Designación de la materia	Apartado	Presión mínima de prueba kg/cm²	Peso máximo del contenido por litro de capacidad. Kg
Amoniaco disuelto en agua a presión:			
a) Con más del 35% y como máximo del 40% en peso de amoniaco.	9.º at)	10	0,80
b) Con más del 40% y como máximo del 50% en peso de amoniaco.	9.º at)	10	0,77

E. En los depósitos destinados al transporte de gases de los grupos 7.º y 8.º, la presión de prueba será al menos 1,3 veces la presión máxima de servicio autorizada (indicada en el depósito), pero como mínimo 3 kg/cm² (presión manométrica); en los depósitos provistos de aislamiento al vacío la presión de prueba deberá ser por lo menos igual a 1,3 veces el valor de la presión máxima de servicio autorizada, aumentada en 1 kg/cm².

F. En los depósitos destinados al transporte de gases de los grupos 7.º y 8.º construidos con doble pared y cámara de vacío se realizarán los siguientes ensayos:

A) Recipiente interior.

Pruebas de gas trazador (helio) detectando cualquier microporo no apreciado por cualquier otro procedimiento, y efectuando la medida en un espectrógrafo de masas.

B) Conjunto.

Pruebas con gas trazador (helio) realizadas con vacío en la cámara y chorreo exterior.

Prueba global con gas trazador (helio) con vacío en la cámara, pasando el helio por el interior del tanque y efectuando la medida con espectrógrafo de masas.

3.3 Inspecciones periódicas.

1. Generalidades

a) La prueba de estanquidad de los depósitos destinados al transporte de los gases del 1.º al 6.º y 9.º se efectuará bajo una presión mínima de 4 kg/cm² y máxima de 8 kq/cm² (presión manométrica).

b) Para los depósitos con aislamientos por vacío de aire, la prueba de presión hidráulica y la verificación de su estado interior pueden ser reemplazadas por una prueba de estanquidad y su medida de vacío, de acuerdo con el experto que realice la inspección.

c) Las cisternas destinadas al transporte de gases licuados a bajas temperaturas de los grupos 7.º y 8.º que no estén provistas de una abertura para la inspección (boca de hombre) no estarán sujetas a la inspección interior. No será necesario levantar la protección calorífuga.

Si las aberturas han sido abiertas en el momento de la inspección periódica, el método para su cierre hermético antes de entrar en servicio, debe ser aprobado por el experto que realice la inspección y debe garantizar la integridad del depósito.

d) Para los depósitos con aislamiento de poliuterano expandido y barrera de vapor, la prueba de presión hidráulica puede ser reemplazada por una prueba de estanquidad.

2. Cada año.

Sin requisitos adicionales a lo exigido en el Capítulo I.

3. Cada tres años.

a) Además de las pruebas previstas en las disposiciones generales, se procederá por medio de ensayos no destructivos (líquidos penetrantes o partículas magnéticas) a la inspección del estado superficial de los cordones de soldadura y de la zona de transición del depósito, sus accesorios y sus anclajes.

b) Para los depósitos destinados al transporte de las materias siguientes:

– Fluoruro de boro (1.º at)
– Bromuro de hidrógeno
– Gas ciudad (2.º bt)
– Cloro
– Dióxido de nitrógeno
– Dióxido de azufre
– Oxicloruro de carburo (3.º at)
– Sulfuro de hidrógeno (3.º bt) y
– Cloruro de hidrógeno (5.º bt)

En la prueba a realizar cada tres años se harán las inspecciones previstas en las disposiciones generales para las inspecciones cada 6 años.

c) La prueba prevista en a) podrá realizarse cada 6 años, previa aprobación por la Administración, para aquellas cisternas dedicadas al transporte de un grupo de productos de la clase 2 que no sean corrosivos.

4. Cada seis años.

Para los depósitos destinados al transporte de los otros gases comprimidos y licuados como para el caso del amoníaco disuelto bajo presión del 9.º at se repetirán las pruebas equivalentes a la primera inspección.

Para los depósitos destinados al transporte de los gases del 7.º y 8.º se efectuará una prueba equivalente a la de la primera inspección después de seis años de servicio y a continuación cada doce años. En estos casos se efectuará un control de estanquidad a los seis años después de cada prueba periódica.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO III

Disposiciones particulares aplicables a la clase 3.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructura
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Cisternas en servicio

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Las siguientes materias de la clase 3 se podrán transportar en cisternas fijas o desmontables:

a) Las materias expresamente especificadas del 12.º
b) Las materias enumeradas en la letra a) de los 11.º, 14.º a 23.º y 25.º y 26.º, así como aquéllas asimilables en a) de estos números, con exclusión del cloroformiato de isopropilo del 25.º a).
c) Las materias enumeradas en la letra b) de los 11.º, 14.º a 20.º, 22.º, y 24.º a 26.º, así como aquéllas asimilables en b) de estos números.
d) Las materias de los 1.º a 6.º, 31.º a 34.º, así como aquéllas asimilables en estos números, con exclusión del nitrometano del 31.º c).

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

No deben emplearse depósitos de aleación de aluminio para el transporte de aldehido acético, a menos que están dedicados exclusivamente a este transporte y a reserva de que el aldehido acético esté desprovisto de ácido.
El alargamiento de las aleaciones de aluminio utilizadas para los depósitos de esta clase deberá ser superior al 11%.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.2 Solicitaciones.

a) Los depósitos destinados al transporte de las materias expresamente especificadas del 12.º deberán calcularse sobre la base de una presión de cálculo mínima de 1,5 MPa (15 bar) (presión manométrica).

b) Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 b) deberán calcularse sobre la base de una presión de cálculo mínima de 1 MPa (10 bar) (presión manométrica).

c) Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 c) deberán calcularse sobre la base de una presión de cálculo mínima de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).

d) Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 d) se deberán calcular siguiendo las disposiciones de la parte general del presente apéndice.

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipo de servicio.

2.5.1 Generalidades.

Los recipientes destinados al transporte de materias líquidas inflamables cuyo punto de inflamabilidad no sea superior a 50 ºC y provistos de un dispositivo de aireación que no pueda ser cerrado, deben tener un dispositivo de protección contra la propagación de la llama en dicho dispositivo de aireación.

2.5.2 Válvulas de seguridad.

Si las cisternas destinadas al transporte de acroleína cloropreno (clorobutadieno) y sulfuro de carbono están provistas de válvulas de seguridad, éstas deben estar precedidas de un disco de ruptura. En ese caso, las disposiciones del disco de ruptura y de la válvula de seguridad deben satisfacer al servicio técnico encargado de la homologación.

2.5.3 Cierres, válvulas y grifos.

En los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 a) y b), todas las aberturas deberán estar situadas por encima del nivel del líquido.

Deberá ser posible cerrar los depósitos herméticamente y los cierres deberán poder ser protegidos por una tapa atornillable.

2.5.4 Tuberías.

En los depósitos de las cisternas dedicados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 a) y b), ninguna tubería ni ramificación podrá atravesar las paredes de los depósitos por debajo del nivel del líquido.

Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 c) y d) podrán ser diseñados también para ser vaciados por la parte inferior. Deberá ser posible cerrar herméticamente las cisternas destinadas al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 c).

2.5.5 Equipos de servicio de las cisternas que transportan gasolina.

Todas las válvulas o equipos que a continuación se detallan y se especifican sus características se colocarán de acuerdo con el principio del marginal 211.130 del ADR en la boca de hombre (plano número 1) y estarán fijadas a la misma por tornillos y tuercas de alta resistencia, de Rm entre 800-1.000 N/mm^2, Re>640 N/mm^2, A0/0 = 1 2 % y Resilencia a 20 °C, 7 Kg m/cm^2 y Dureza Brinell 235-295. Estos tornillos y tuercas de acero estarán galvanizados electrolíticamente con un espesor de recubrimiento de 8 a 10 micras y con una arandela de seguridad estriada de acero inoxidable.

Todos los elementos para fijación de accesorios, soldados a la cuba, serán de material extruido, laminado o forjado en caliente, de las mismas o superiores características al material de la virola.

a) Válvulas de cinco efectos: Habrá una válvula por cada compartimento de la cisterna y de las características siguientes: Presión (220-275 mbar), aireación (90-55 mbar), de depresión (10-15 mbar) antivuelco (27°-37°), y rejilla apagallamas al exterior de las salidas

de la válvula y diámetro 2,5" de paso, como mínimo. Se colocará una válvula por compartimento y ésta llevará incorporado siempre un deflector anti-olas.

El espesor de la caperuza del cuerpo de la válvula será, como mínimo, de 4 mm de acero dulce o espesor equivalente, según fórmula del apartado (4), marginal 211.127 del ADR, también podrá ser de 5 mm de fundición de aluminio, en el caso que ésta tenga puentes o nervaduras suficientes, que unan la caperuza a la brida por tornillería o que formen una sola pieza.

Inicialmente, y después de cada tres años, se probarán las válvulas en un banco de pruebas una vez éstas desarmadas, limpiadas y vueltas a componer.

El organismo de control certificará, en un certificado al objeto, que cada válvula cumple satisfactoriamente las pruebas siguientes:

Prueba de apertura a la presión de aireación con la válvula en posición vertical, a 55-90 mbar, comprobando la estanquidad de la válvula y, por lo tanto, que por debajo de esta presión queda cerrada.

A continuación, se vuelve a inyectar aire entre 55-90 mbar para abrirla en la fase de aireación y, a continuación, se inclinará hasta que deje de salir aire, comprobando que el ángulo en que esto ocurre está comprendido entre 27°-37° y que al aumentar la presión, se abre completamente la fase de gran caudal de la válvula a 220-275 mbar.

A continuación, se baja la presión y, en posición vertical, se someterá a una presión de 220-275 mbar, suficiente para que abra la fase de gran caudal de la válvula.

Se comprobará al cerrar el suministro de aire la estanqueidad de la válvula a 220 mbar, como mínimo.

Finalmente, se comprobará el funcionamiento de la válvula a depresión por el procedimiento adecuado.

El referido certificado deberá acompañarse a la documentación necesaria para la renovación del certificado trianualmente.

b) Válvulas de recuperación de vapores y su funcionamiento, en relación con la válvula de fondo: Habrá una válvula por compartimento de la cisterna.

Dichas válvulas deben estar cerradas cuando la cisterna está circulando, y abiertas cuando la válvula de fondo u obturador interno de la cisterna o compartimento esté abierto. El sistema de accionamiento podrá ser mecánico o neumático, se diseñará de forma que la válvula de fondo no se pueda abrir si la válvula de recogida de vapores no está abierta. Debe ser estanca a la presión de prueba de la cisterna o compartimento.

La válvula de fondo, de forma adicional a su accionamiento principal, sea éste neumático o mecánico, también estará dotada de un mecanismo de apertura de emergencia instalado en la misma válvula, de forma que, mediante un dispositivo tipo rosca, se pueda actuar directamente sobre el pistón de la válvula desde el exterior de la cisterna.

La conexión de estas válvulas de recuperación de vapores, que está reflejada en el plano número 1 y número 2 a la bandeja-colector de recogida de gases, o al tubo interior de la citada bandeja, se realizará por medio de una conexión flexible con abrazadera de tornillo de apriete. Diámetro de paso salida 2,5" (60 mm), como mínimo. La conexión flexible citada deberá poder soportar una presión de un bar sin fugas.

El espesor de la caperuza de protección de la válvula será, como mínimo, de 4 mm de acero dulce o espesor equivalente, según la fórmula del apartado (4), marginal 211.127 del ADR; también podrá ser de 5 mm de fundición de aluminio en el caso que tenga puentes o nervaduras suficientes, que unan la caperuza de la brida por tornillería o que formen una sola pieza.

c) Dispositivo para colocación de varilla de comprobación de nivel: Deberá ir soldada o roscada su collarín a la tapa de la boca de hombre, siendo el espesor del cordón mínimo el exigido por el código de cálculo.

El espesor de la caperuza de cierre para el tubo de medición con varilla será de 4 mm de acero dulce o espesor equivalente, según la fórmula del apartado (4) del marginal 211.127 del ADR; también podrá ser de fundición de aluminio, de 5 mm de espesor.

d) Tapín: Constituye la boca de inspección; actuará como válvula de sobrellenado de líquido, a 250-280 mbar. El diámetro de esta boca de inspección será, como mínimo, de 250 mm, aunque la autoridad competente podrá autorizar otro diámetro justificadamente.

Al objeto de asegurar la estanqueidad del tapín durante el transporte y descarga, se colocarán unos cierres adecuados, por medio de un enclavamiento mecánico del puente de cierre del-tapín, de accionamiento manual según plano 3-A, u otro sistema similar equivalente, que impida el funcionamiento del resorte interno del tapín.

El citado enclavamiento mecánico estará accionado durante las operaciones de transporte y descarga de la cisterna. Además, el tapín no se podrá abrir mientras no estén abiertas las válvulas de fondo recuperación de vapores y de apoyo de descarga, debido a la presión remanente en el interior del depósito.

No obstante lo anterior, en lugar de los dispositivos manuales citados, se podrá colocar un sistema de cierre por pistones de accionamiento neumático o de otro sistema equivalente mecánico o neumático, que tendrá la función de bloquear el puente de cierre de la boca de inspección (tapín), impidiendo su apertura durante la operación de transporte y descarga. La estanqueidad del tapín durante el transporte y la descarga estará asegurada por el sistema de cierres manuales o sistema neumático de efecto equivalente, de forma que se garantice la estanqueidad para 0.4 bares para líquidos y 0.2 bares para aire comprimido. (Planos 3B y 3C, a título de ejemplo para el sistema neumático de pistones.)

En el caso de utilizar pistones neumáticos u otro sistema equivalente neumático también, el funcionamiento neumático de los cierres a pistón u otros que pueden actuar sobre el puente del cierre de la boca de inspección (solución A del plano número 3B) o directamente sobre la misma (solución A. plano número 3C) estarán accionados por un interlock o pulsador para tal efecto de forma que cuando éste esté presionado los cierres de los tapines estén abiertos y cuando cese la presión cerrados.

Por otra parte, el espesor de este tapín no será inferior al espesor indicado en el apartado (3) del marginal 211.127 del ADR; también podrá ser de fundición de aluminio, con nervaduras que le den una resistencia equivalente.

Además, periódicamente, por parte del responsable del vehículo cisterna, se debe comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de bloqueo del tapín, tanto en el caso de los cierres manuales como de los de accionamiento neumático, teniendo buen cuidado en ambos casos, y en especial en el caso de los primeros, que estén abiertos en cada posición de carga de la cisterna.

e) Detectores de nivel: Serán termistores o sensores ópticos de dos o cinco conductores o dispositivos compatibles equivalentes, siempre que el sistema sea de fallo seguro (los termistores tendrán un coeficiente térmico negativo).

f) Boca de hombre: Será únicamente del espesor marcado en el apartado (3) del marginal 211.127 del ADR, al objeto de tener una protección de suficiente garantía contra el choque lateral o el vuelco de la cisterna. También podrá ser de fundición de aluminio, de resistencia y espesor equivalente.

La tapa de la boca del hombre llevará un dispositivo de descompresión para facilitar la apertura sin peligro de la boca, que será aprobado por la autoridad competente y que, en ningún caso, se podrá accionar únicamente por presión externa.

El fleje de cierre de la boca de hombre será de acero, de espesor mínimo de 2,5 mm, con tornillo y tuerca de alta resistencia y de iguales características a las de los mismos elementos de fijación de las válvulas a la boca, así como llevará en su unión con la pestaña del collarín una junta de material elástico resistente a los hidrocarburos líquidos derivados del petróleo y a sus componentes aromáticos. El collarín citado estará soldado a la virola adecuadamente, según código de cálculo empleado.

El collarín tendrá un espesor qué no será inferior al indicado en el apartado (3) del marginal 211.127 del ADR, en su punto más estrecho.

No obstante lo anterior, se podrá utilizar otro dispositivo diferente de cierre de la boca de hombre, siempre que sea autorizado por la autoridad competente, como por ejemplo una boca atornillable o de palomillas.

g) Válvula de apoyo para descarga: Esta válvula debe estar situada al final del colector-bandeja de perfil longitudinal de recogida de vapores en la parte del mismo, situada en la parte superior de la cisterna (planos números 1 y 2), de forma que ponga en contacto la atmósfera con el colector. Será de mando neumático y estará cerrada cuando la cisterna esté en movimiento y. será de fácil desmontaje.

Esta válvula se abrirá por los siguientes mecanismos:

Se accionará neumáticamente a través de un interlock simultáneamente a la apertura de cualquier válvula de recuperación de vapores y de fondo de un depósito. También podrá ser de accionamiento mecánico.

Se accionará neumáticamente a través de un pulsador manual independiente directo, de forma que permita la despresurización de los compartimentos para poder proceder a las aperturas de alojamientos de calibración o tapines de boca de hombre, al evitar la sobrepresión acumulada durante el viaje en dichos compartimentos, manteniéndose el pulsador enclavado sólo mientras no acciona algún interlock descrito en el apartado anterior, en cuyo caso, la válvula de apoyo pasa a estar abierta por acción del interlock y no del pulsador manual directo que queda desenclavado.

Esta válvula se cerrará por los siguientes mecanismos:

Cuando se deje de accionar el interlock de apertura de la válvula de recuperación de vapores y fondo descrita en el primer párrafo anterior de todos los depósitos.

Cuando se conecte el acoplamiento de recuperación de vapores, accionando un interlock situado anexo a dicho acoplamiento, cuando exista función de recogida de gases en los procesos de carga o descarga.

h) Colector de recogida de vapores: Se podrá colocar por el interior de un perfil longitudinal de la bandeja un tubo del mismo material que la virola y que esté solado a la U invertida del referido perfil, o perfil equivalente autorizado, aunque también se podrá utilizar únicamente el colector constituido por el hueco interno del perfil longitudinal de la bandeja recogederrames que, en ningún caso, tendrá un espacio en sección inferior a 4 pulgadas (100 mm). En el primer caso, en los extremos del perfil longitudinal, habrá unos orificios de diámetro de 1,5 cm, como mínimo, para aireación del hueco interior de la U invertida.

Este colector de recogida de vapores únicamente podrá unirse a las válvulas de recuperación de gases por conexiones flexibles, mediante bridas atornilladas (ver plano número 1), con junta de material elástico resistente a los hidrocarburos líquidos derivados del petróleo y a sus componentes aromáticos.

No obstante lo anterior, la autoridad competente podrá autorizar otro tipo de colector de recogida de vapores, siempre que éste, a juicio de la misma, esté suficientemente protegido.

En un extremo de la bandeja colector de vapores, se conectará un tubo de conexión embridada con tornillos-tuercas y junta de material elástico resistente a los hidrocarburos líquidos derivados del petróleo, y a sus componentes aromáticos que irá a la conexión acoplamiento (adaptador macho) de la cisterna. En el caso en que el tubo de conexión fuese interior al depósito, se tomarán las medidas necesarias en su diseño y material para que el referido tubo flexe en caso de producirse solicitaciones mecánicas que dañen la estructura de la cisterna.

En el caso de que el tubo de conexión fuese exterior, este tubo de conexión final no podrá ir soldado al depósito de la cisterna, y estará convenientemente sujeto mediante, al menos, una unión fija con junta de material elástico resistente a los hidrocarburos líquidos derivados del petróleo y a sus componentes aromáticos.

i) Conexiones equipotenciales interiores: Como elemento de seguridad para evitar acumulación de electricidad estática, se colocará en cada compartimento del camión cisterna una pletina o cable trenzado plano de aluminio en estado puro o metal de conductividad y compatibilidad equivalentes, de tal forma que se interconecten todos los objetos conductores, tales como:

Limitador de emergencia para corte de carga (termistores o sensores ópticos).
Válvula de aireación de seguridad.
Válvula de recogida de gases.
Tornillería de boca de hombre.
Tubo guía de varilla de medición.
Cualquier otro elemento instalado.

de forma que se mantenga la continuidad eléctrica de todos los elementos antes citados, prolongándose estas conexiones con pletina o cable trenzado plano del mismo tipo de material hasta el fondo de la cisterna, conexionando a un postizo soldado a la virola y nunca a ésta directamente. Todas estas conexiones no impedirán la apertura y retirada de la boca

de hombre para acceso al interior sin impedimentos, pero procurando los medios adecuados para que la pletina de conexión al fondo pueda volver a conectarse al resto de conexiones equipotenciales sin necesidad de entrar a recogerla al interior de la cisterna.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.1 Generalidades.

Discos de ruptura.

Si los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 a) y b) o de los 11.º y 14.º a 19.º del apartado 1.1 c) están provistos de válvulas de seguridad, éstas deben ir precedidas de un disco de ruptura. La disposición del disco de ruptura y de la válvula de seguridad debe satisfacer a la autoridad competente. Si los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el marginal apartado 1.1 d) fueran provistos de válvulas de seguridad o de respiraderos deberán cumplir con las normas del apartado 2.5.4 del Capítulo I. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 d) cuyo punto de inflamación no exceda de 55 ºC y que vayan provistos de un dispositivo de aireación que no puede cerrarse deberán tener un dispositivo de protección contra la propagación de la llama en el dispositivo de aireación.

Cabina.

No se empleará ningún material fácilmente inflamable en la construcción de la estructura de la cabina de los vehículos que vayan a transportar líquidos del 1.º en cisternas fijas o en cisternas desmontables.

Motor y dispositivos de escape.

El motor de los vehículos que transporten líquidos del grupo 1.º en cisternas fijas o en cisternas desmontables, estará construido y colocado, y el tubo de escape se dirigirá o protegerá de manera que se evite todo peligro para la carga como consecuencia de un recalentamiento o inflamación.

Tuberías de admisión de aire.

En los vehículos que transporten líquidos del grupo 1.º en cisternas fijas o en cisternas desmontables, el tubo de admisión de todos los motores de gasolina estará provisto de un filtro que pueda servir de cortallamas.

Recipientes para combustible.

El recipiente para combustible, destinado a alimentar los motores de los vehículos que transporten líquidos del grupo 1.º en cisternas fijas o desmontables, se colocará de tal manera que esté, en tanto que sea posible, protegido de los calentamientos y que en caso de fuga del combustible pueda verterse directamente al suelo. El recipiente no se colocará nunca encima del tubo de escape. Si el recipiente contiene gasolina, se proveerá de un dispositivo cortallamas eficaz que se adapte al orificio de llenado, o de un dispositivo que permita mantener el orificio de llenado herméticamente cerrado.

2.6.2 Instalación eléctrica.

Las disposiciones generales sobre instalación eléctrica se aplicarán a los líquidos inflamables del grupo 1.º, 2.º y 3.º, al aldehido acético, a la acetona y a las mezclas de la acetona del grupo 5.º exclusivamente.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Los recipientes destinados al transporte de sulfuro de carbono deben someterse antes de su puesta en servicio a una prueba de presión de 4 kgs/cm^2 (presión manométrica).

El resto de los productos de esta clase se someterán, antes de su puesta en servicio, a una prueba de presión de un valor como mínimo igual que se ha utilizado para su cálculo.

3.3 Inspecciones periódicas.

Las inspecciones periódicas intermedias de las cisternas de clase 3 atmosféricas (de presión no superior a 0,4 bares) cada tres años, se podrán realizar, con la cisterna limpia, y certificada la seguridad de su atmósfera por el organismo de control, con aíre comprimido o gas inerte a una presión de 0,2 bares (presión manométrica).

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO IV

Disposiciones particulares aplicables a la clase 4.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Cisternas en servicio

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación

Las materias de los 2.º, 8.º y 11.º de la clase 4.1, de los x.º, x.º y 8.º de la clase 4.2, el sodio, el potasio, las aleaciones de sodio y de potasio [1.º a)]; así como las materias del 2.º e) y 4.º de la clase 4.3 pueden transportarse en cisternas fijas o desmontables.

1.2 Definición

Sin disposiciones particulares.

2. Proceso de homologación.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.2 Solicitaciones.

Clase 4.2.

Los depósitos destinados al transporte de fósforo, blanco o amarillo del 1.º del marginal 2431 del TPC, deberán calcularse para una presión mínima de 10 kgs/cm^2.

Los depósitos destinados al transporte de las materias del 3.º del marginal 2431 del TPC, deberán calcularse para una presión mínima de 2,1 MPa (21 bar) (presión manométrica).

Clase 4.3.

Los depósitos destinados al transporte de las materias del 2.º e) y 4.º del marginal 2471 del TPC, deberán calcularse para una presión mínima de 10 kgs/cm^2 (presión manométrica).

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.2 Orificios de limpieza.

En los depósitos destinados al transporte de las materias del 3.º del marginal 2431 del TPC y del 2.º a) del marginal 2471 no están autorizados los orificios de limpieza previstos en las disposiciones generales.

2.5.3 Válvulas de seguridad.

Sin disposiciones particulares

2.5.4 Cierres, válvulas y grifos.

En los depósitos para el transporte de las materias del 3.º del marginal 2431 del TPC y del 2.º e) del marginal 2471, las aberturas y conexiones deberán estar situadas por encima del nivel máximo admisible del mismo y poder quedar totalmente encerradas por tapas con cierre atornillable.

2.5.7 Aparatos de medida.

Clase 4.2.

Los depósitos destinados al transporte de fósforo, blanco o amarillo, estarán provistos de un sistema de aforo para la verificación del nivel del mismo, y si se utilizase agua como agente de protección, de una marca fija que indique el nivel superior que el agua no debe sobrepasar.

2.5.9 Protecciones térmicas.

Clase 4.1.

Las cisternas irán calorifugadas de tal forma que la temperatura exterior del aislamiento no pueda pasar de 70 ºC durante el transporte, como consecuencia de la materia transportada. Los materiales calorífugos empleados deberán ser difícilmente inflamables.

Clase 4.2.

Los depósitos destinados al transporte de fósforo blanco o amarillo del 1.º, deberán cumplir las siguientes condiciones:

Si la cisterna tiene un dispositivo de recalentamiento, este dispositivo no deberá penetrar en el cuerpo del depósito, sino que deberá ser exterior; sin embargo, la tubería que sirva para la evacuación del fósforo se podrá dotar de una funda recalentadora. El dispositivo de recalentamiento de esta funda se deberá regular de forma que se impida que la temperatura del fósforo sobrepase la temperatura de carga de la cisterna.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.3 Instalación eléctrica.

Clase 4.1.

Las disposiciones generales del apartado 2.6.3, se aplican a los vehículos destinados al transporte de todas las materias, excepto las de los grupos 3.º al 7.º

Clase 4.2.

Las disposiciones generales del apartado 2.6.3 no son aplicables a los vehículos dedicados al transporte de materias de esta clase.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

3.2.1 Los depósitos destinados al transporte de azufre en estado fundido del 2.º b), de la naftalina en estado fundido del 11.º c) del marginal 2401, del fósforo blanco o amarillo del 1.º del marginal 2431, así como del sodio, del potasio y de las aleaciones de sodio y de potasio [1.º a)], de las materias del 2.º e) y del 4.º del marginal 2471 deberán someterse a la prueba de presión inicial y a las pruebas periódicas a una presión mínima de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).

3.2.2 Los depósitos destinados al transporte de las materias del 3.º del marginal 2431 deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas mediante un líquido que no reaccione con la materia a transportar y a una presión de prueba de 1 MPa (10 bar) (presión manómetrica).

Los materiales de cada depósito destinado al transporte de las materias del 3.º del marginal 2431 deberán someterse a prueba por el método descrito en el apéndice B.1d.

3.2.3 Los depósitos destinados al transporte del azufre (incluso la flor de azufre) del 2.º a), del sesquisulfuro de fósforo y del pentasulfuro de fósforo del 8.º, y de la naftalina sin refinar y pura del 11.º y b) del marginal 2401, del carbón vegetal recientemente apagado, del 8.º del marginal 2431, deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas, a la presión utilizada para su cálculo tal y como se define en el 211.123.

3.3 Inspecciones periodicas.

Sin disposiciones particulares.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO V

Disposiciones particulares aplicables a la clase 5.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructura
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas
3.5 Cisternas en servicio

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Clase 5.1.

Podrán transportarse en cisternas fijas o desmontables las materias de los 1.º a 3.º, las soluciones del 4.º (así como el clorato de sosa pulverulenta, en estado húmedo o en estado seco), las soluciones acuosas calientes de nitrato de amonio del 6.º a) de una concentración superior al 80% pero sin sobrepasar el 93%, con la condición de que:

a) El PH esté comprendido entre 5 y 7, medido en una solución acuosa del 10% de la materia transportada,
b) Las soluciones no contengan materia combustible en cantidad superior al 0,2%, ni compuestos de cloro en cantidad tal que el índice de cloro sobrepase el 0,02%.

Clase 5.2

Las materias del 1.º, 10.º, 14.º, 15.º y 18.º podrán transportarse en cisternas fijas o desmontables.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Clase 5.1.

Las cisternas, y sus equipos, destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, así como de peróxido de hidrógeno del 1.º, deberán construirse de aluminio con un contenido mínimo del 99,5 % o de un acero apropiado, no susceptible de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno.
Los depósitos destinados a transportar soluciones acuosas, concentradas y calientes de nitrato amónico del 6.º a), deberán construirse de acero austenítico.

Clase 5.2.

Los depósitos y sus equipes destinados al transporte de peróxidos orgánicos líquidos del 1.º, 10.º, 14.º, 15.º y 18.º, deberán construirse de aluminio con un contenido mínimo del 99,5 % o de un acero apropiado no susceptible de provocar la descomposición de los peróxidos orgánicos.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.2 Solicitaciones.

Clase 5.1.

Los depósitos destinados al transporte de las materias en estado líquido, deberán calcularse para una presión de por lo menos 4 kg/cm2 (presión manométrica).

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.2 Orificios de limpieza.

Clase 5.1.

No se permiten los orificios de limpieza previstos en 2.5.2 de las disposiciones generales, en los depósitos destinados al transporte de peróxido de hidrógeno (1.º) ni sus soluciones acuosas con una concentración superior al 70 %.

2.5.3 Válvulas de seguridad.

Clase 5.2.

Los depósitos destinados al transporte de peróxidos orgánicos líquidos de los apartados 1.º, 10.º, 14.º, 15.º y 18.º, deberán estar equipados con un dispositivo de ventilación provisto de una protección contra la propagación de la llama y seguido, en serie, de una válvula de seguridad que se abra automáticamente a una presión manométrica interior, entre 1,8 y 2,2 kg/cm^2.

2.5.4 Cierres, válvulas y grifos.

Clase 5.1.

a. Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno a más del 70 % y de peróxido de hidrógeno estabilizado, deben tener todas sus aberturas por encima del nivel del líquido.

No obstante, en los depósitos destinados al transporte de soluciones que contengan más del 60 % de peróxido de hidrógeno sin exceder del 70 %, las aberturas podrán estar por debajo del nivel del líquido. En este caso, los elementos de vaciado de los depósitos deberán estar dotados de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los cuales, el primero estará constituido por un obturador interior de acción rápida, de tipo aprobado, y el segundo por una válvula situada a ambos extremos del tubo de descarga. Igualmente deberá ir montada una brida ciega u otro dispositivo que ofrezca las mismas garantías, a la salida de cada válvula exterior. El obturador interior debe quedar solidario con el depósito y en posición cerrada en caso de arranque de la tubería.

b. Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno, así como los de peróxido de hidrógeno del grupo 1.º y de soluciones acuosas concentradas y calientes de nitrato de amonio del grupo 6.º a) del marginal 2501 deben estar provistos en su parte superior de un dispositivo de cierre que impida la formación de toda sobrepresión en el interior del recipiente, así como la fuga de líquido y la penetración de sustancias extrañas en el interior del depósito. Los dispositivos de cierre de los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas, concentradas y calientes de nitrato de amonio deben estar construidos de tal manera que se impida la obstrucción de estos dispositivos por el nitrato de amonio solidificado, durante el transporte.

2.5.6 Tuberías.

Para el peróxido de hidrógeno, ninguna tubería o derivación deberá atravesar las paredes del recipiente por debajo del nivel del líquido.

Los empalmes de las tuberías exteriores de los depósitos deberán realizarse con un material que no sea susceptible de ocasionar la descomposición del peróxido de hidrógeno.

2.5.9 Protecciones térmicas.

Clase 5.1.

Si los depósitos que transportan soluciones acuosas, concentradas y calientes de nitrato amónico del 6.º a) van rodeados de algún material calorífugo, éste deberá ser de naturaleza inorgánica y perfectamente exenta de materias combustibles.

Clase 5.2.

Los depósitos destinados al transporte de peróxidos orgánicos líquidos de los grupos 1.º, 10.º, 14.º, 15.º y 18.º del marginal 2551 deberán estar provistos de una protección calorífica, constituida por:

– Una pantalla parasol, aplicada al menos sobre el tercio superior y como máximo sobre la mitad superior del recipiente y separada de éste por una capa de aire mayor de 4 cm de espesor.

– O un revestimiento completo de material aislante del espesor adecuado. La tapa y la parte no cubierta de la cisterna estarán revestidas con una capa de pintura blanca que se limpiará antes de cada transporte o se renovará en caso de que amarillee o se deteriore.

2.6. Equipos del vehículo.

2.6.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.6.2 Clase 5.1.

Cabina.

Para el transporte de los líquidos del grupo 1.º en cisternas desmontables, se aplicarán las disposiciones siguientes:

1. La cabina se construirá de materiales no combustibles, o en caso contrario se dispondrá una chapa metálica de anchura igual a la de la cisterna en la parte posterior de la cabina.

2. Las ventanas de la parte posterior de la cabina y las que se abran en la chapa metálica deben estar cerradas herméticamente. Se construirán de vidrio de seguridad resistente al fuego y tendrán marcos incombustibles.

3. Entre la cisterna y la cabina o la chapa se dejará un espacio libre de al menos 15 cm.

Caja del vehículo.

Para el transporte de líquidos del grupo 1.º en cisternas fijas o en cisternas desmontables no se permitirá el uso de madera (a menos que se trate de madera recubierta de metal o de una materia sintética apropiada) en la construcción de ninguna de las partes del vehículo que se encuentre detrás de la chapa metálica descrita anteriormente.

Motor.

Para el transporte de los líquidos del grupo 1.º en cisternas fijas o en cisternas desmontables, el motor y, salvo en el caso en que el vehículo lleve un motor Diesel, el depósito de combustible, estarán situados por delante de la pared posterior de la cabina o de la chapa metálica o en otro caso se encontrarán protegidos especialmente.

Equipo especial.

A bordo de los vehículos que transporten líquidos del grupo 1.º en cisternas fijas o en cisternas desmontables deberá llevarse un recipiente con una capacidad de aproximadamente 30 litros de agua. Este recipiente deberá estar colocado de la manera más segura posible. A este agua se le añadirá un anticongelante que no ataque ni la piel ni las mucosas y que no provoque una reacción química con la carga.

2.6.3 Clase 5.2.

Vehículos isotermos, refrigerantes o frigoríficos.

Los vehículos isotermos, refrigerantes o frigoríficos utilizados para el transporte de las materias que se indican en la tabla adjunta.

	Temperatura máxima
Materias del apartado 45.	+10 ºC
Materias del apartado 46 a) .	–10 ºC
Materias del apartado 46 b) y c) .	–10 ºC
Materias del apartado 47 a) .	–10 ºC
Materias del apartado 47 b).	–10 ºC
Materias del apartado 48.	+ 2 ºC
Materias del apartado 49 a).	–10 ºC
Materias del apartado 49 b):	
Con desflemado.	–2 ºC

	Temperatura máxima
Con disolvente.	–5 ºC
Materias del apartado 50.	0 ºC
Materias del apartado 51.	0 ºC
Materias del apartado 52.	+20 ºC
Materias del apartado 53.	–10 ºC
Materias del apartado 54.	+20 ºC
Materias del apartado 55.	+10 ºC

Deberán ajustarse a las disposiciones siguientes:

a) El vehículo empleado será de tal naturaleza y estará equipado de forma tal que desde el punto de vista isotérmico y como fuente de frío, que no sobrepase la temperatura máxima prevista en la tabla antes citada, sean cuales fueran las condiciones atmosféricas.

b) El vehículo deberá acondicionarse de forma que los vapores de los productos transportados no puedan penetrar en la cabina.

c) Un dispositivo apropiado permitirá constatar en todo momento, desde la cabina del conductor, cúal es la temperatura en el espacio reservado a la carga.

d) El espacio reservado a la carga estará provisto de ranuras o válvulas de ventilación si existe algún riesgo de sobrepresión peligrosa en este espacio. Se deberán tomar precauciones para asegurar, dado el caso, que la refrigeración no quede disminuida a causa de las ranuras o válvulas de ventilación.

e) El agente frigorígeno utilizado no deberá ser inflamable.

f) El dispositivo de producción de frío de los vehículos frigoríficos deberá poder funcional con Independencia del motor de propulsión del vehículo.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Los recipientes destinados al transporte de las materias indicadas en el párrafo 11 de la ficha 5 del marginal 2.703 deben sufrir una prueba previa a su puesta en servicio de 4 kg/cm^2 (presión manométrica).

3.3 Inspecciones periódicas.

Para los recipientes destinados al transporte de las materias indicadas en el párrafo 11 de la ficha 5 del marginal 2.703, las pruebas de presión periódicas previstas en las disposiciones generales, párrafo 3, punto 3, se realizarán a una presión de 4 kg/cm^2 (presión manométrica).

3.4 Inspecciones no periodicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO VI

Disposiciones particulares aplicables a la clase 6.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades

2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Cisternas en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicaciones.

Las siguientes materias de la clase 6.1 podrán ser transportadas en cisternas fijas o desmontables:

a) las materias muy tóxicas expresamente especificadas de los 2.º y 3.º,
b) las materias muy tóxicas clasificadas en la letra a) de los 11.º a 24.º, 31.º, 41.º, 51.º, 55.º, 71.º a 88.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en a) de estos números,
c) las materias tóxicas y nocivas clasificadas en la letra b) o c) de los 11.º a 24.º, 51.º a 55.º, 57.º a 68.º, 71.º a 88.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en b) o c) de estos números,
d) las materias tóxicas y nocivas pulverulentas o granulares enumeradas en la letra b) o c), de los 12.º, 14.º, 17.º, 19.º, 21.º, 23.º, 24.º, 51.º a 55.º, 57.º a 68.º, 71.º a 88.º, así como las materias y pulverulentas o granulares asimilables bajo b) o c) de estos números.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.2 Solicitaciones.

a. Los depósitos destinados al transporte de las materias expresamente especificadas de los 2.º y 3.º deberán estar calculados para presión de cálculo mínima de 1,5 MPa (15 bar) (presión manométrica).
b. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1b) deberán estar calculados para una presión de cálculo mínima de 1 MPa (10 bar) (presión manométrica).
c. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1c) deberán estar calculados para una presión de cálculo mínima de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).
d. Los depósitos destinados al transporte de las materias pulverulentas o granulares a que se refiere el apartado 1.1d) deberán estar calculados de conformidad con las disposiciones de la parte general del presente Anexo.

2.4 Equipos de servicio.

2.4.1 Generalidades.

Las protecciones de los equipos según su situación se realizarán de la forma siguiente:

Dispositivos situados en la parte superior del depósito.

En los dispositivos deberán estar:

– insertos en el propio depósito.
– o estar dotados de una válvula interna de seguridad.
– o estar protegido por una tapa o por elementos transversales y/o longitudinales u otros dispositivos que ofrezcan las mismas garantías, de una forma tal, que en caso de vuelco no se produzca ningún deterioro de dichos dispositivos.

Dispositivos situados en la parte inferior del depósito.

Las tuberías y los dispositivos laterales de cierre y todos los dispositivos de vaciado deberán estar, o bien retirados al menos 200 mm con relación al ancho máximo del depósito, o protegidos con una perfil con un módulo resistente de por lo menos 20 cm^3 transversalmente al sentido de la marcha. Su separación del suelo deberá ser igual o superior a 300 mm a plena carga del depósito.

Dispositivos situados en la parte posterior del depósito.

Todos los dispositivos situados en la parte posterior deberán estar protegidos por el parachoques descrito en el apartado 2.6.2 de las disposiciones generales.
La altura de estos dispositivos respecto al suelo será tal que queden convenientemente protegidos por el parachoques.

2.4.2 Orificios de limpieza.

No se permiten los orificios de limpieza en los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de ácido cianhídrico.

2.4.3 Válvulas de seguridad.

Si los depósitos estuvieran provistos de válvulas de seguridad, éstas deberán estar precedidas de un disco de ruptura. La disposición del disco de ruptura y de la válvula de seguridad, deberá ser aceptada por el servicio encargado de la homologación.
Las cisternas provistas de válvulas de seguridad y de discos de ruptura destinadas a ser transportadas por mar, deberán cumplir con los reglamentos aplicables a esta forma de transporte.

2.4.4 Cierres, válvulas y grifos.

a. Todas las aberturas de los depósitos destinados al transporte de las materias del apartado 1.1 a) y b) y las materias que les son asimilables, deberán estar situadas por encima del nivel del líquido. Las aberturas deben poder cerrarse mediante un cierre hermético y éste estará protegido por una tapa bloqueable.
b. Los depósitos destinados al transporte de materias a que se refiere el apartado 1.1 c) y d) podrán vaciarse por debajo. Todas las aberturas de los depósitos deberán poder cerrarse herméticamente.

2.4.5 Tuberías

Las paredes de los depósitos de las cisternas destinadas al transporte de materias del apartado 1.1 a) y b) y las materias que les son asimilables, no deberán estar atravesadas por ninguna tubería ni ramificación por debajo del nivel del líquido.

2.5 Equipos de servicio.

Sin disposiciones particulares.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.3 Instalación eléctrica.

Las disposiciones generales del apartado 2.6.3 no son aplicables a los transportes de materias peligrosas de la clase 6.1.

No obstante, los vehículos que transporten, en cisternas fijas o en cisternas desmontables, líquidos del apartado 14.º deberán estar dotados de un interruptor permanente con corte de todo el circuito eléctrico (cortacircuitos). Este interruptor estará situado lo más próximo posible a las baterías. La instalación eléctrica debe satisfacer las disposiciones generales descritas en el apartado 2.6.3 c) 2 de las disposiciones generales.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 deberán ser sometidos a la prueba inicial y las pruebas periódicas a una presión mínima de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).

Con respecto a los depósitos destinados al transporte de las materias del 31.º a), las pruebas periódicas, incluida la de presión hidráulica, deberán realizarse al menos una vez cada tres años.

Los depósitos destinados al transporte a que se refiere el apartado 1.1 d) deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas a la presión utilizada para su cálculo, según se define en las disposiciones generales del presente Anexo.

Los depósitos destinados al transporte a que se refiere el apartado 1.1.d) deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas a la presión utilizada para su cálculo, según se define en las disposiciones generales del presente Anexo.

3.3 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO VII

Disposiciones particulares aplicables a la clase 7.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras.
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Cisternas en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Según lo que se prescribe en la ficha correspondiente del marginal 2703.

Nota: Las materias líquidas o sólidas de fácil actividad específica (LSA) (I) del marginal 2703, ficha 5, excluido el hexafluoruro de uranio y las materias sujetas a inflamación espontánea, podrán transportarse en cisternas fijas o desmontables.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.1 Solicitaciones.

La presión de cálculo para los depósitos destinados al transporte de las materias indicadas en el párrafo 11 de la ficha n.º 5 del TPC será de 4 kg/cm^2 (presión manométrica).

Cuando las materias radioactivas estén en solución o suspensión en materias de otras clases, y las presiones de cálculo fijadas para estos depósitos destinados al transporte de estas últimas materias sean más elevadas, se aplicarán estas últimas.

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.4 Cierres, válvulas y grifos.

Los depósitos destinados al transporte de materias radioactivas líquidas deben tener todas sus aberturas por encima del nivel del líquido.

2.5.6 Tuberías.

Ninguna tubería o derivación atravesará las paredes del depósito por debajo del nivel del líquido.

2.6 Equipos del vehículo.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en marcha.

Clase 5.1.

Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno y de peróxido de hidrógeno del 1.º, así como de las soluciones acuosas concentradas y calientes de nitrato amónico del 6.º a), deberán probarse a una presión de 4 kg/cm^2 (presión manométrica).

Clase 5.2.

Los depósitos destinados al transporte de peróxidos orgánicos líquidos del 1.º, 10.º, 14.º, 15.º y 18.º, deberán probarse a una presión de 4 kg/cm^2.

3.1 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO VIII

Disposiciones particulares aplicables a la clase 8.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras.
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículos

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Cisternas en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Podan transportarse en cisternas fijas o desmontables las siguientes materias de la clase 8:

a) Las materias indicadas específicamente en los 6.º, 7.º y 24.º, así como las materias asimilables bajo el 7.º

b) Las materias muy corrosivas enumeradas bajo la letra a) de los 1.º, 2.º, 3.º, 10.º, 11.º, 21.º, 26.º, 27.º, 32.º, 33.º, 36.º, 37.º, 64.º, 65.º, 66.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en a) de estos números.

c) Las materias corrosivas o que presenten un grado de menor corrosividad enumeradas bajo la letra b) o c) de los 1.º a 5.º, 8.º a 11.º, 21.º, 26.º, 27.º, 31.º a 39.º, 42.º a 45.º, 51.º a 54.º, 61.º a 66.º, transportadas en estado líquido así como las materias y soluciones asimilables en b) o c) de estos números.

d) Las materias corrosivas o que presentan un grado menor de corrosividad pulverulentas o granulares enumeradas en la letra b) o c) de los 22.º, 23.º, 26.º, 27.º, 31.º, 35.º, 39.º, 41.º, 45.º, 52.º, 65.º, así como las materias pulverulentas o granulares asimilables en b) o c) de estos números.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

El espesor mínimo, calculado o impuesto según las normas de proyecto, debe ser aumentado en la construcción con un sobreespesor en función de la agresividad de la materia transportada.

Los depósitos y sus equipos de servicio destinados al transporte de soluciones de hipoclorito del 61.º, así como soluciones acuosas de bióxido de hidrógeno del 62.º, deben diseñarse de manera que se impida la penetración de sustancias extrañas, la pérdida de líquido y la formación de cualquier sobrepresión peligrosa en el interior del depósito.

2.2 Materiales.

Cuando sea necesario emplear aluminio en los depósitos destinados al transporte de ácido nítrico del 2.º a), estos depósitos deberán construirse de aluminio de una pureza igual o superior al 99,5 %; en este caso, el espesor de la pared no es necesario que sea superior a 15 mm.

Los depósitos destinados al transporte de bromo deberán estar provistos de un revestimiento interior estanco, de plomo, con un espesor mínimo de 5 mm o de otro equivalente.

Los depósitos destinados al transporte de ácido monocloracético 31.º b), deberán estar provistos de un revestimiento de esmalte o equivalente, siempre que el material del depósito sea atacable por este ácido.

Los depósitos destinados al transporte de soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno del 62.º deben construirse, incluso el equipo, en aluminio de una pureza mínima del 99,5% o en acero apropiado que no provoque una descomposición del peróxido de hidrógeno.

No es necesario que el espesor de la pared sea superior a 15 mm cuando los depósitos estén construidos en aluminio puro.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.2 Solicitaciones.

a. Los depósitos destinados al transporte de las materias expresamente especificadas de los 6.º y 24.º deberán calcularse según una presión de cálculo mínima de 2,1 MPa (21 bar) (presión manométrica).

b. Los depósitos destinados al transporte de las materias del 7.º a) deberán calcularse según una presión de cálculo mínima de 1 MPa (10 bar); los que se destinen al transporte de las materias de los 7.º b) y c) deberán calcularse según una presión de cálculo mínima de 0,4 MPa (4 bar).

c. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 b) deberán calcularse según una presión de cálculo mínima de 1 MPa (10 bar) (presión manométrica).

d. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 c) deberán calcularse según una presión de cálculo mínima de 0,4 Mpa (4 bar).

e. Los depósitos destinados al transporte de materias pulverulentas o granulares a que se refiere el apartado 1.1 d) deberán calcularse de conformidad con las disposiciones de la parte general del presente Anexo.

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.2 Orificios de limpieza.

En los depósitos destinados al transporte de materias del 6.º, 7.º, y 24.º no se permiten orificios de limpieza previstos en 2.5.2 de las disposiciones generales.

2.5.4 Cierres, válvulas y grifos.

a. Para el transporte de los líquidos del apartado 6.º, 7.º y 24.º, los depósitos tendrán todas sus aberturas por encima del nivel del líquido y los cierres deben estar protegidos por una caperuza metálica.

b. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 b) c) y d) podrán ser proyectados para vaciarse por debajo. En este caso, los dispositivos de vaciado de los depósitos destinados al transporte de las materias del apartado 1.1 b) y c) deberán estar construidos según lo dispuesto en el apartado 2.5.5 de la parte general, Capítulo I de este Anexo.

c. Si los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 b) van provistos de válvulas de seguridad, éstas deben ir precedidas de un disco de ruptura. La disposición del disco de ruptura y de la válvula de seguridad debe ser juzgada satisfactoriamente por la autoridad competente.

2.5.6 Tuberías.

a. En los depósitos destinados al transporte de materias del 6.º, 7.º y 24.º ninguna tubería o derivación atravesará sus paredes por debajo del nivel del líquido.

b. Las disposiciones siguientes son aplicables a las cisternas desmontables destinadas al transporte de ácido fluorhídrico anhidro (6.º a) y de las soluciones acuosas de ácido fluorhídrico (6.º b).

1. No deberán estar conectadas entre sí por un tubo colector.

2. Si son rodables, los grifos deberán estar provistos de tapas de protección.

2.5.9 Protecciones térmicas.

Los depósitos destinados al transporte de anhídrido sulfúrico delia deberán estar calorifugados y dotados de un dispositivo de calentamiento en el exterior.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.3 Instalación eléctrica.

Las disposiciones generales sólo son aplicables a las materias del 2.º a) y 3.º a).

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspecciones durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

a. Los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico anhidro y de soluciones acuosas de ácido fluorhídrico del 6.º deben someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas a una presión mínima de 1 MPa (10 bar) (presión manométrica), y aquéllos destinados al transporte de las materias del 7.º deben someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas a una presión que no será inferior a 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).

b. Los depósitos destinados al transporte de bromo del 24.º así como las materias a que se refiere el apartado 1.1 b) y c) deben ser sometidos a una prueba inicial y a las pruebas periódicas a una presión mínima de 0,4 MPA (4 bar) (presión manométrica).

c. Los depósitos de aluminio destinados al transporte de ácido nítrico del 2.º a) y de las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno del 62.º deben estar sometidos a una prueba inicial y a las pruebas periódicas a una presión mínima de 0,25 MPa (2,5 bar) (presión manométrica).

d. Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 d) deben ser sometidos a una presión inicial y a las pruebas periódicas a la presión utilizada para, su cálculo, según se define en las disposiciones de carácter general, Capítulo I de este Anexo.

3.3 Inspecciones periódicas.

Inspección anual:

En los depósitos destinados al transporte de bromo del 24.º se revisará el estado interior de su revestimiento y se procederá a la inspección interior y exterior del recipiente.

Inspección cada tres años:

Para los depósitos destinados al transporte de anhídrido sulfúrico delia deberá efectuarse una prueba de presión hidráulica.

Para los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico las materias del 6.º y 7.º, se medirá el espesor real de sus paredes y se comprobará el estado en cuanto a corrosión y el buen funcionamiento de sus equipos.

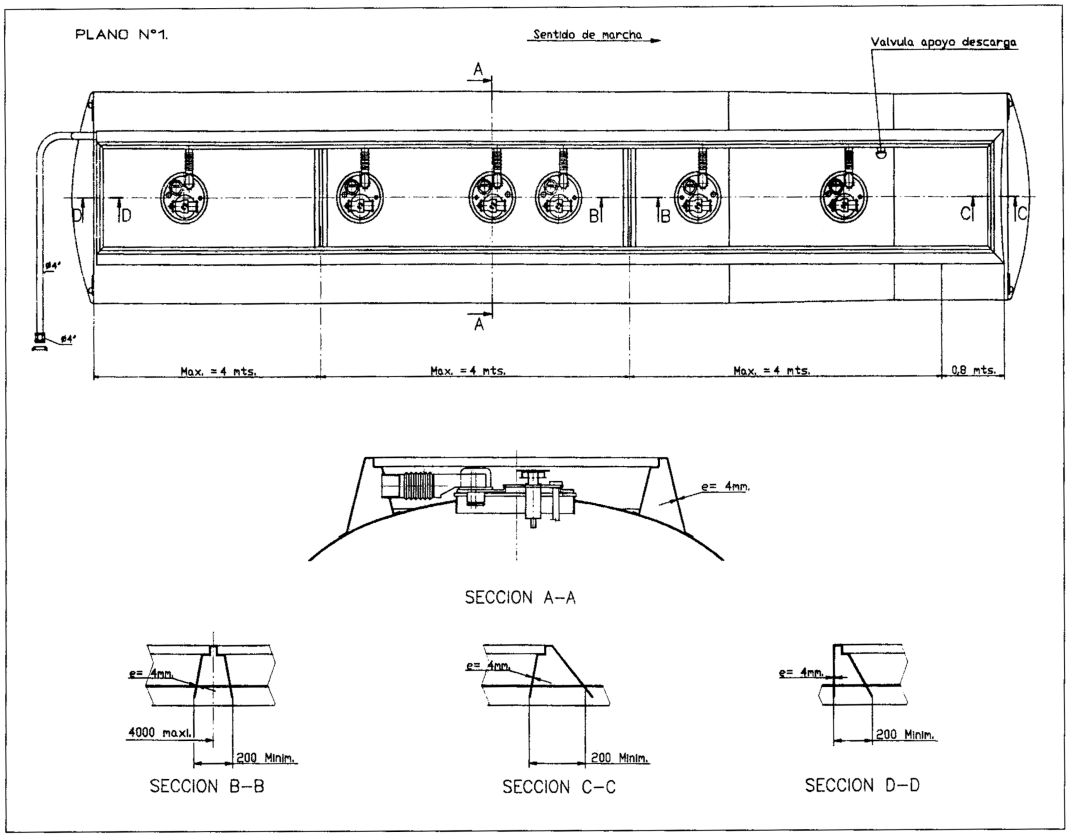
3.4 Inspecciones no periódicas.

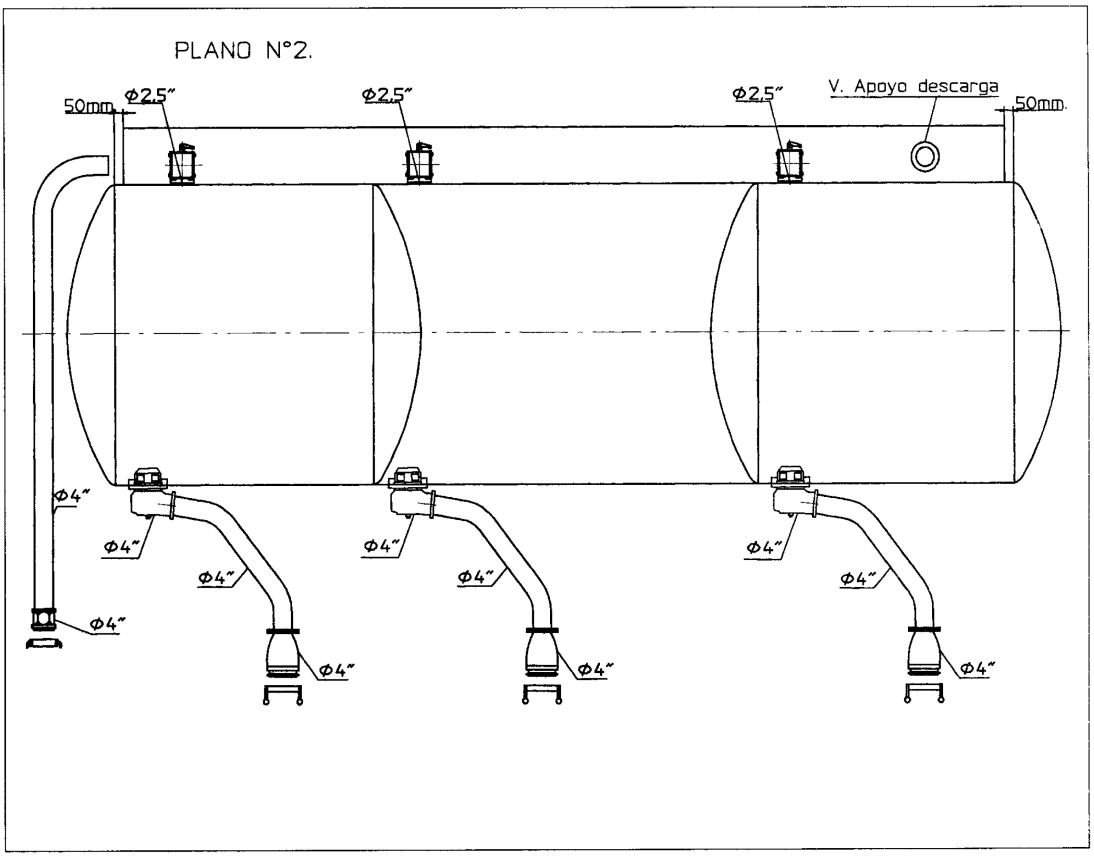
Sin disposiciones particulares.

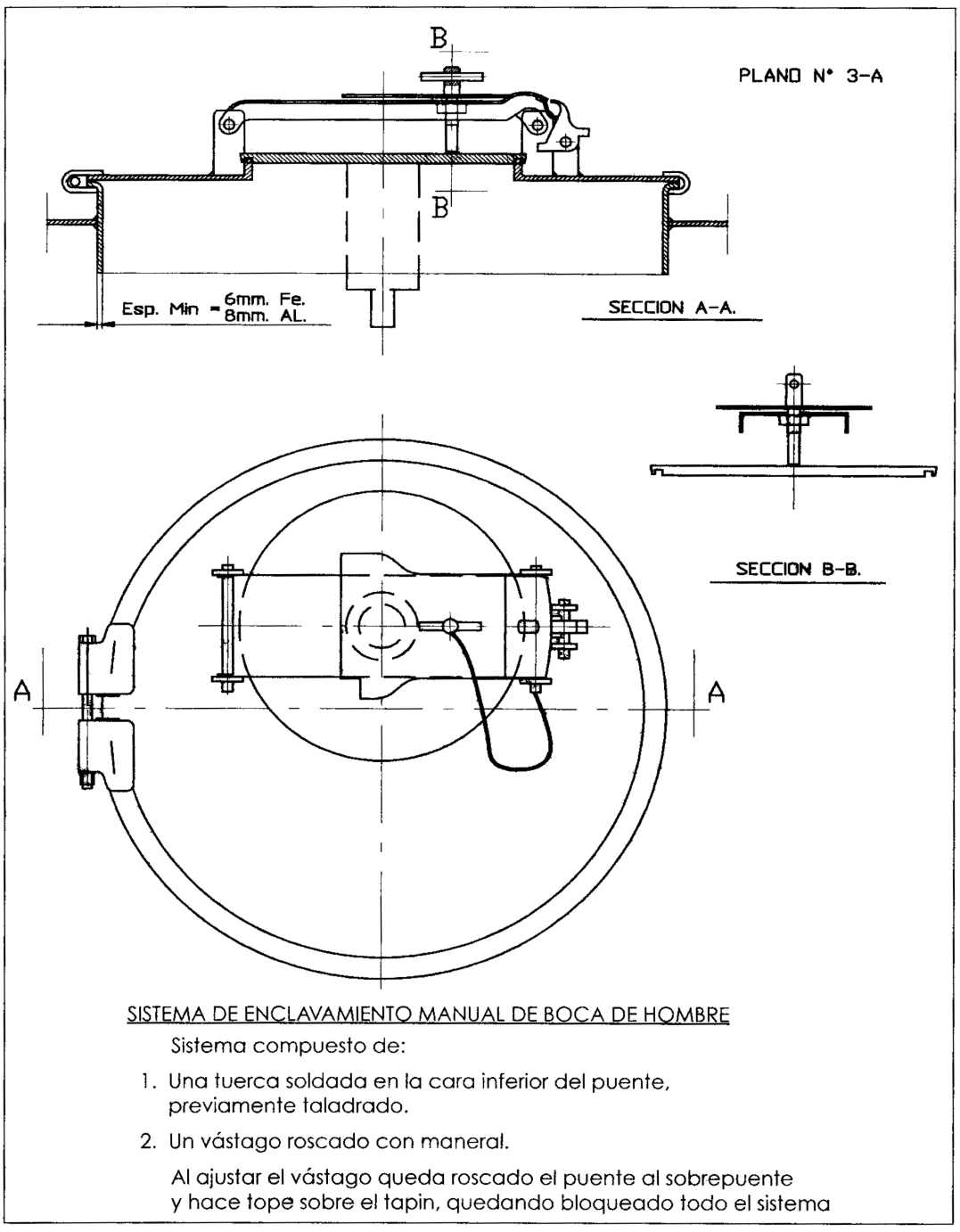
3.5 Cisternas en servicio.

Sin disposiciones particulares.

PLANOS




PLANO N°2.
50mm.
Φ2.5"
Φ2.5"
Φ2.5"
V. Apoyo descarga
50mm.
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"
Φ4"

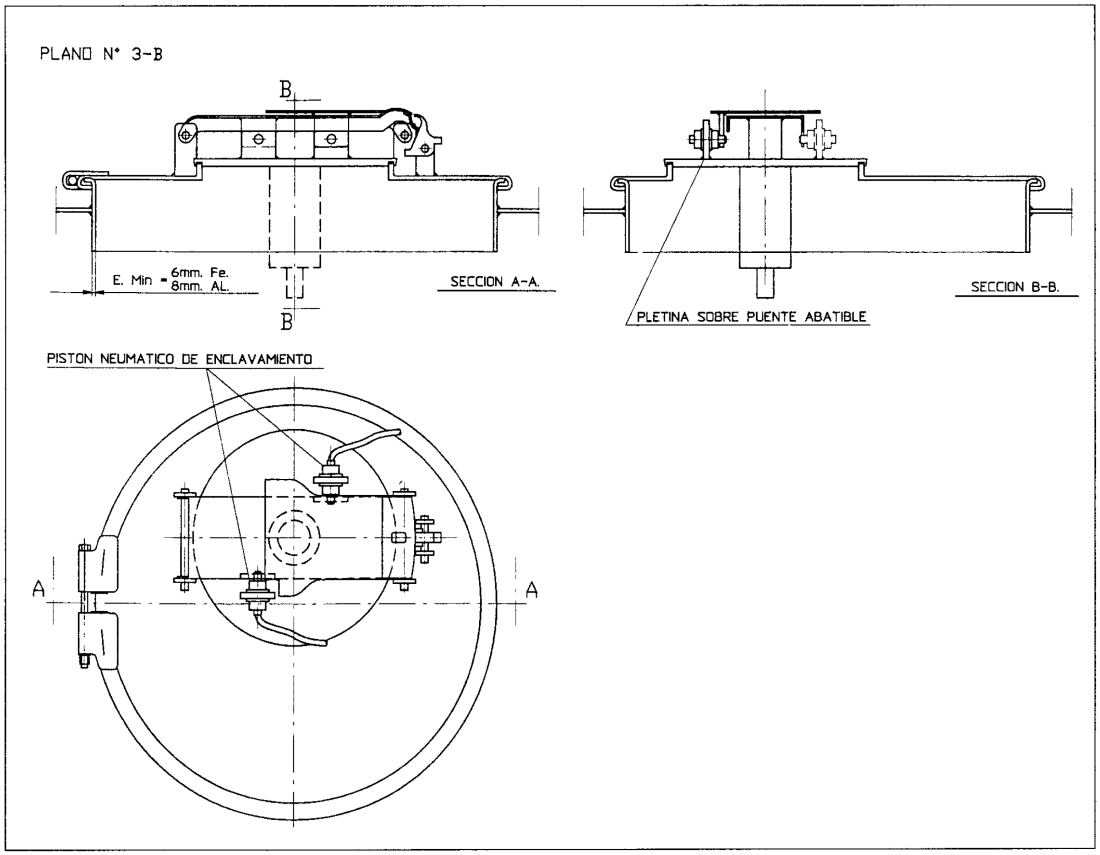


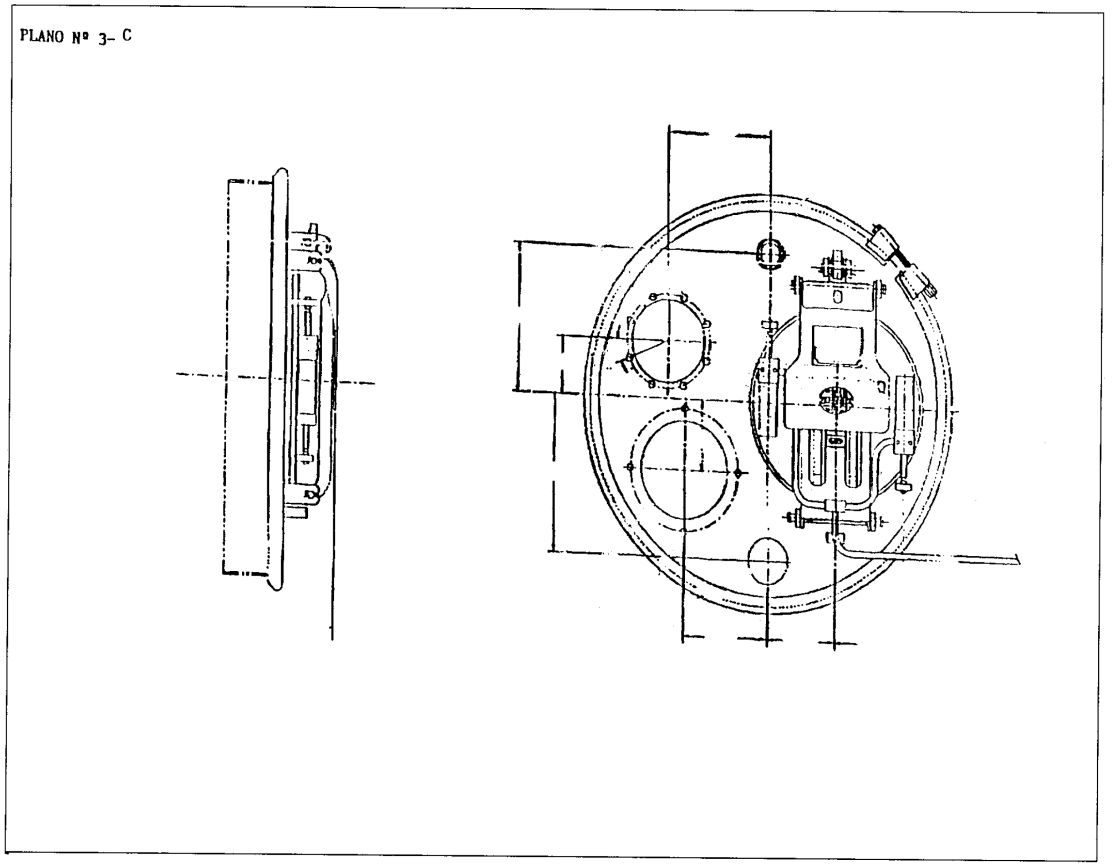
SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO MANUAL DE BOCA DE HOMBRE

Sistema compuesto de:

1. Una tuerca soldada en la cara inferior del puente, previamente taladrado.
2. Un vástago roscado con maneral.

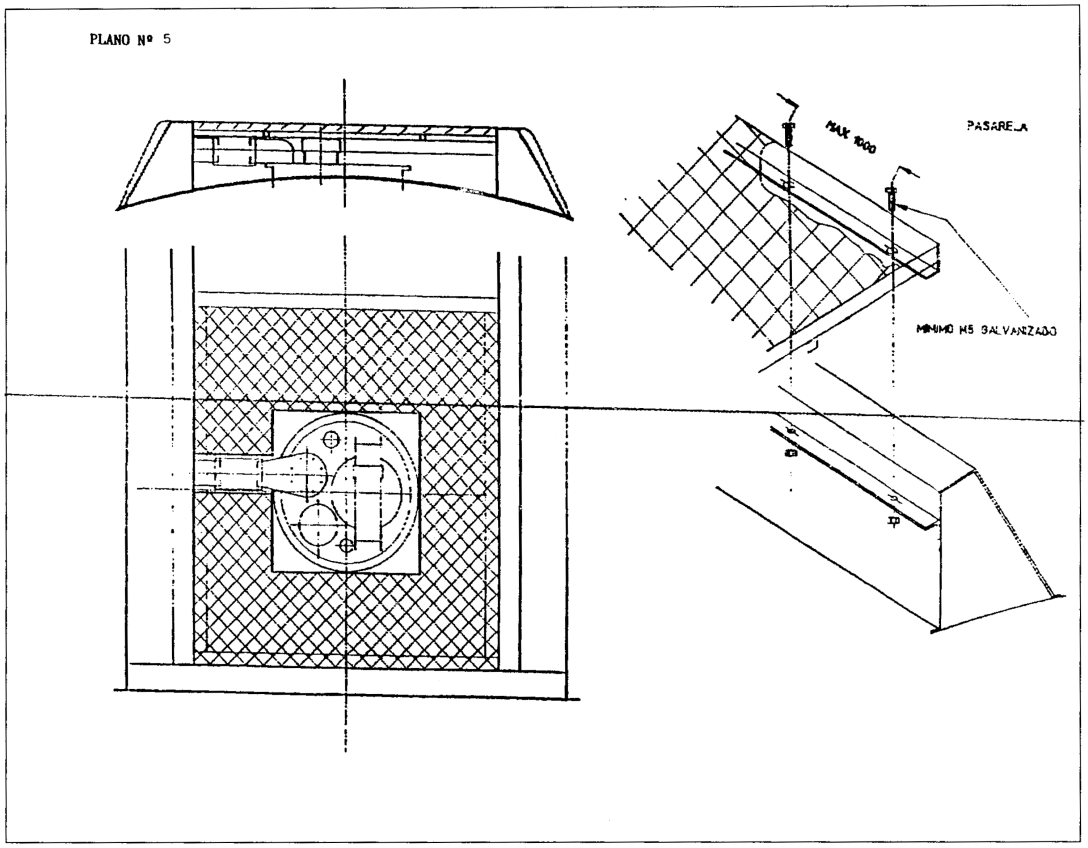
Al ajustar el vástago queda roscado el puente al sobrepuente y hace tope sobre el tapin, quedando bloqueado todo el sistema


PLANO N° 3-B
B
B
E. Min = 6mm. Fe. 8mm. AL.
SECCION A-A.
SECCION B-B.
PLETINA SOBRE PUENTE ABATIBLE
PISTON NEUMATICO DE ENCLAVAMIENTO
A
A


PLANO Nº 3- C

PLANO Nº 4

DEPOSITO	1	2	3	4	5	6
VOLUMEN REAL EN LITROS						
NUMERO MAXIMO DE DEPOSITOS PARA CARGA SIMULTANEA DE GASOLINAS						
FECHA DE INSPECCION			CONTRASTE ORGANISMO CONTROL			



ANEXO 2

Normas de construcción y ensayo de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras.
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

4. Certificaciones

1. Campo de aplicación y definiciones.

Con carácter general serán de aplicación a los vagones-cisterna todos los requisitos establecidos en el Anexo I, excepto aquellos específicos de este tipo de unidades que se incluyen en el presente Anexo.

1.1 Campo de aplicación.

Las presentes prescripciones se aplican a los vagones-cisterna utilizados para el transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas o granulares, tal y como estas materias están definidas y clasificadas en el Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), siempre y cuando vayan a ser matriculadas como vagones para circular en el territorio nacional.

Las Disposiciones Generales de las presentes normas se aplicarán a todas las cisternas, cualquiera que sea el producto a transportar, a menos que las mismas se encuentren modificadas en los capítulos sucesivos que se refieren a cada una de las clases de productos.

1.2 Definiciones.

A efectos de las presentes Normas, se entiende por:

a) Depósito: la envolvente, comprendidas las aberturas y sus medios de cierre (compartimento estanco).

b) Equipo de servicio del depósito: los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, calefacción y de protección calorífuga, así como los instrumentos de medida (termómetros, manómetros, niveles, etc.).

c) Elementos estructurales: los elementos de refuerzo, fijación, protección y estabilidad, ya sean exteriores o interiores a los depósitos.

d) Vagón-cisterna: superestructura que sustenta uno o varios depósitos y sus equipos y un chasis provisto de sus propios equipos (rodaje, suspensión, choque, tracción, freno e inscripciones).

e) Acero dulce o suave: aquel cuyo límite de rotura (R_m) está comprendido entre 37 y 44 Kg/mm^2 (A 37 UNE 36.009).

f) Re: límite de elasticidad aparente garantizado (generalmente 0,2% de alargamiento permanente y para los aceros austeníticos 1% de límite de alargamiento).

g) R_m: valor mínimo de la resistencia garantizada a la rotura por tracción (Kg/mm_2) (carga de rotura).

h) A: alargamiento de rotura. Es el aumento de la distancia inicial entre dos marcas longitudinales de la probeta, después de producida la rotura de la misma y reconstruida ésta, expresada en tanto por ciento de la distancia inicial.

i) Presión de cálculo: A efecto de las presentes normas es una presión ficticia escogida para el cálculo del espesor de las paredes del depósito al utilizar la fórmula del apartado 2.3.4. Esta presión es igual a la de prueba, excepto en el caso de cisternas para el transporte de ciertas mercancías peligrosas, para las que se fija una presión de cálculo más alta. En este cálculo no se tiene en cuenta los dispositivos de refuerzo exteriores o interiores.

j) Presión de prueba: la mayor presión efectiva que se ejerza durante la prueba de presión del depósito.

k) Presión máxima de servicio: el más alto de los tres valores siguientes:

1. Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito durante la operación de llenado.

2. Valor máximo de la presión efectiva autorizada en el depósito durante la operación de vaciado.

3. Presión efectiva a la que está sometido el depósito por su contenido (comprendidos los gases extraños que pueda contener) a la temperatura de servicio. En ausencia de datos fiables se podrá tomar como presión efectiva la de prueba definida en el presente Reglamento, dividida por 1,5.

l) Presión de llenado o vaciado: la máxima presión ejercida en el depósito durante su llenado o vaciado a presión.

m) Presión total: es la presión correspondiente a la tensión de vapor a 50 ºC del producto contenido, aumentada en la presión parcial de los gases inertes, si los hay.

n) Presión absoluta: es la presión manométrica más la presión atmosférica.

ñ) TPF: Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

o) RID: Reglamento Internacional concerniente al transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.

p) Entidad colaboradora: Sociedad de Inspección debidamente autorizada por la Administración para ejercer las funciones inspectoras y extender las correspondientes actas de inspección y que deberá estar inscrita en un Registro especial.

q) Tipo de cisterna: a los efectos de las presentes normas se entiende que son cisternas de tipos distintos aquellas que se diferencian en algunas de las siguientes características, que se citan a título de ejemplo:

– Fabricante
– Materiales de la envolvente
– Materias a transportar
– Presión de cálculo
– Situación de salidas
– Equipos
– Espesores
– Dimensiones

Nota: Con carácter general se considerarán tipos distintos cuando la variación de características dé lugar a cálculos estructurales distintos del depósito.

s) Batería de recipientes: un conjunto de recipientes de una capacidad individual o media superior a 150 litros, unidos entre sí por un colector y montados con carácter permanente sobre un bastidor.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.2 Materiales.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.3 Cálculos de estructura.

2.3.1 Procedimiento de cálculo.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.3.2 Solicitaciones.

a) Las cisternas, así como sus medios de fijación, serán capaces de absorber, con la carga máxima admisible, las aceleraciones siguientes:

– 2 g en la dirección de la marcha.
– 0,6 g en la dirección vertical de arriba a abajo.
– 0,5 g en la dirección transversal, perpendicular a la de la marcha.

b) En todas las cisternas que lo requieran y en particular en las autoportantes se realizarán los cálculos de la cisterna como viga, utilizando los apoyos reales y un reparto de la carga en los siguientes casos:

– Uniforme con la carga máxima
– Carga alterna en los compartimentos
– Cualquier caso de carga real que difiera de los anteriormente citados.

c) Salvo condiciones particulares señaladas en los capítulos específicos de cada uno de los grupos de productos, en el cálculo de los depósitos por aplicación de la fórmula, se deberán tener en cuenta los valores de la Tabla I, considerando que la presión de cálculo no podrá ser inferior a la presión de prueba correspondiente.

TABLA 1

Condiciones de carga o descarga	Carga y descarga por gravedad y presión total a 50 ºC < 1,1 kg/cm² abs.	Carga y descarga por presión y presión total < 1,1 kg/cm² abs. a 50 ºC	Cualquier método con presión total, a 50 ºC	
			Entre 1,1 y 1,75 kg/cm² abs.	> 1,75 kg/cm² abs.
Presión de cálculo	El más elevado de los valores siguientes: – Doble de la presión estática del producto. – Doble de la presión estática con agua. – 0,25 kg/cm² man.	1,3 veces la presión de llenado o vaciado.	1,5 kg/cm² manométricos (mínimo) 1,3 veces la presión de vaciado o llenado, si una de éstas fuera superior a 1,5 kg/cm².	El más elevado de los siguientes valores: – 4 kg/cm² – 1,5 veces la presión total disminuida en 1,0 kg/cm² man. – 1,3 veces la presión de vaciado o llenado.

2.3.3 Tensión máxima admisible.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.3.4 Espesores mínimos.

El espesor mínimo de las paredes cilíndricas así como los fondos y las tapas de los recipientes, independientemente de los márgenes de corrosión, será el mayor valor que resulte de los que se dan a continuación:

a) Valor obtenido aplicando el' código de cálculo elegido.
b) Valor obtenido al aplicar la siguiente fórmula:

$$e = \frac{P.D.}{200\ \sigma \cdot \lambda} mm$$

donde:

P: Presión de cálculo o presión de prueba (la más elevada) en kqs/cm².
D: Diámetro interior del depósito en mm.
σ: Tensión admisible definida en el apartado 2.3.3 en kg/mm².
λ: Coeficiente de efectividad de soldadura para tener los siguientes valores:

λ = 0,8: Cuando los cordones de soldadura se controlen visualmente (dentro de lo posible) por ambas caras y se sometan por muestreo a un control no destructivo en que se tengan en cuenta, fundamentalmente, los nudos de soldadura.
λ = 0,9: Cuando todos los cordones longitudinales en toda su extensión, todos los nudos y los cordones circulares en una proporción del 25 % y las soldaduras de unión de los equipos de diámetro considerable, se sometan a un control no destructivo. Los cordones de soldadura se controlarán visualmente por las dos caras, siempre que sea posible.
λ = 1,0: Cuando todos los cordones de soldadura sean objeto de controles no destructivos y se verifiquen visualmente, dentro de lo posible, por las dos caras. Se deberá ensayar una probeta de soldadura.

Se entiende por ensayos no destructivos los radiográficos o ultrasónicos.
Las paredes cilíndricas así como los fondos y las tapas de los recipientes, deben tener por lo menos 6 mm. de espesor si son de acero dulce.
Cuando se utilice otro metal que no sea acero dulce, el espesor dado en las tablas deberá corregirse según la fórmula de equivalencia siguiente:

$$e_1 = e_o \sqrt[3]{\frac{Rm_o . A_o}{Rm_1 . A_1}}$$

donde:

Rm_o = 37 Kg/mm².

A_o = 27 % para el acero dulce de referencia.

Rm_1 = límite mínimo de resistencia a la rotura por tracción del metal escogido en Kg/mm^2.

A_1 = alargamiento mínimo a la rotura por tracción del metal escogido, en %.

e_o = espesor para el acero dulce.

Cuando el espesor real en cualquier tiempo durante la utilización de la cisterna sea inferior a dicho valor mínimo, la cisterna quedará automáticamente fuera de servicio.

Los depósitos construidos con materiales férricos o aleaciones ligeras que sean de sección no circular, por ejemplo, los que tienen forma de cajón o de sección elíptica, se calcularán a partir de una sección circular de la misma área, con el diámetro correspondiente.

En estas formas de secciones, los radios de curvatura de la envolvente no deberán ser superiores a 2.000 mm en los costados ni a 3.000 mm por encima y por debajo.

Se podrán utilizar fondos de pequeño radio de acuerdo en los depósitos con presión máxima de servicio inferior a 0,5 kg/cm^2 (manométrica),

En este caso, el radio de acuerdo mínimo, a título orientativo, será de:

Diámetro del recipiente	Radio de acuerdo (–5, +10)
500 a 750 mm	30 mm
800 a 950 mm	40 mm
> 1.000 mm	50 mm

Se deberán tomar medidas para proteger los depósitos contra riesgos de la deformación producida por depresión interior.

2.3.5 Mamparos estancos y rompeolas.

Los espesores mínimos de los mamparos estancos se obtendrán calculando éstos como fondos.

Los mamparos serán de forma cóncava, con una profundidad en la concavidad de por lo menos 10 centímetros, u ondulados, conformados o reforzados de otra forma que proporcione una resistencia equivalente.

Los depósitos destinados al transporte de materias líquidas que no estén divididos por secciones de una capacidad máxima de 7.500 litros, por medio de mamparos o rompeolas, se llenarán al 80 % de su capacidad, como mínimo, salvo que estén prácticamente vacíos.

A efectos de la presente disposición, se considerarán como líquidos las materias cuyo tiempo de evacuación medido a 20 ºC por medio de vertederos DIN, con un orificio de 4 mm, no sobrepase los 10 minutos.

2.4 Proceso de Fabricación.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.1 Generalidades.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.2 Boca de hombre.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.3 Orificio de limpieza.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.4 Válvulas de seguridad.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.5 Cierres, válvulas y grifos.

Los órganos de llenado, vaciado, seguridad o control (grifos, compuertas, válvulas, tuberías, manómetros, termómetros, etc.) deben estar situados de tal modo que queden protegidos contra todos los riesgos de rotura por arranque y avería en el curso del transporte.

Las tuberías de vaciado por debajo, deben permitir el vaciado total por uno de los dos costados del vagón.

El dispositivo de mando de los órganos de cierre, debe disponerse de forma que no sea necesario meterse bajo el bastidor para accionarle con la excepción del desencerrojamiento por cable del mando del obturador interno de seguridad de cierre rápido.

Cuando la unión entre el bastidor y la cisterna autorice un desplazamiento relativo de estos elementos, la fijación de los órganos de vaciado situados en la parte baja debe permitir el desplazamiento sin riesgo de avería o daño de estos órganos.

Los órganos de llenado y vaciado deben garantizarse contra toda apertura intempestiva por efecto de un choque o de una acción no intencionada. Estos órganos deben poderse precintar en posición de cierre, y ser obturado por tapas o bridas.

Las cisternas cuyo vaciado se efectúe a presión, deben estar provistas de una inscripción que indique de una manera clara la presión máxima de servicio admisible para la operación de vaciado.

El vagón debe estar construido de tal manera que su seguridad de explotación, no peligre por motivo de un desbordamiento de la mercancía con motivo del vaciado o llenado.

Los depósitos y compartimientos que se vacíen por debajo, en caso de que los depósitos estén subdivididos entre sí, deberán estar provistos de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los cuales el primero esté constituido por un obturador interno (salvo las excepciones que se adopten para depósitos destinados al transporte de ciertas materias cristalizables o muy viscosas, de gases licuados a muy bajas temperaturas y de materias pulverizadas o granuladas) situado –incluido su asiento– en el interior del depósito, y el segundo por una válvula u otro aparato equivalente situado al extremo de la tubería de descarga. Además, los orificios de los depósitos deberán poder cerrarse mediante cierres de rosca, bridas compactas u otros dispositivos igualmente eficaces.

Este obturador interno podrá ser maniobrado desde lo alto o desde abajo de la cisterna. En los dos casos la posición (abierta o cerrada) del obturador interno debe, siempre que sea posible, poder verificarse desde el suelo.

Los dispositivos de mando del obturador interno, deben estar concebidos de forma que se impida toda abertura intempestiva bajo el efecto de un choque o de una actuación no intencionada. En caso de avería del dispositivo del mando externo, el cierre interior debe continuar siendo eficaz.

La posición y/o el sentido de cierre de las válvulas o dispositivos similares, deberá indicarse con claridad.

A fin de evitar cualquier pérdida de contenido en caso de avería de los dispositivos exteriores de llenado y vaciado (tuberías, dispositivos laterales de cierre), el obturador interior y su asiento deberán estar protegidos contra el riesgo de arrancamiento por efectos de acciones exteriores, o concebidos de forma que este riesgo esté previsto. Los dispositivos de llenado y vaciado (comprendidas las bridas o bocas roscadas) y las tapas de protección en su caso deberán estar aseguradas contra toda posibilidad de apertura imprevista.

2.5.6 Juntas.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.7 Tuberías.

Los materiales y características geométricas deben especificarse en el proyecto y los primeros deben ser compatibles con los productos a transportar.

2.5.8 Aparatos de medida.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.9 Continuidad eléctrica.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.10 Protecciones calorífugas.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.5.11 Marcado.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.6 Equipos del vehículo.

2.6.1 Los vagones-cisterna afectados al transporte de materias peligrosas, cumplirán las normas y reglamentos vigentes y establecidos en RENFE.
Asimismo, cumplirán los requisitos exigidos en el TPF.

2.6.2 Aparatos de choque.

Se recomienda el empleo de aparatos de choque de alta capacidad cuya absorción de energía llegue por lo menos a 50.000 joules, para todos los vagones-cisterna, siendo obligatorio en aquellos que transporten mercancías de la clase 2 (gases comprimidos).

2.6.3 Condiciones de utilización de los vagones provistos de instalaciones eléctricas.

2.6.3.1 Las materias y objetos de la clase 1, a), los objetos de la clase 1,b);
Los objetos de los 4.º, 21, 22, 23 y 26, de la clase 1,c);
Las materias de los 1.º, 2.º y 3.º, así como el aldehido acético;
La acetona y las mezclas de acetona del 5.º de la clase B, en bultos de más de 50 kg;
Las materias de los 3.º) a 7.º, de la clase 4.1;
Las materias de la clase 5.1, y
Las materias de los 2.º, a) y 3.º, a) de la clase 8 no pueden ser transportadas en vagones provistos de instalaciones eléctricas excepto en el caso de que éstas reúnan las condiciones siguientes:

a) Las conducciones eléctricas deben ser fijadas sólidamente y protegidas contra toda avería mecánica. En tanto que no se trate de cables bajo plomo o de conducciones similares a los cables protegidos por fundas metálicas sin unión, deben ser colocadas en tubos estancos de acero. Los conductores de corriente bajo tensión y las partes que sirven para llevar la corriente a tierra deben estar garantizados contra todo autorrelajamiento. Las partes metálicas del vagón no deben ser utilizadas como conductor de regreso.
b) El alumbrado no debe hacerse más que por medio de lámparas eléctricas de incandescencia.
Los cuerpos luminosos deben tener entradas de conductos estancos y estar provistos, del lado del espacio reservado a la carga de un vidrio protector con cierre estanco. Si los cuerpos luminosos no son fijados en huecos de las paredes o del techo que les protejan contra toda avería mecánica se les debe rodear además con una rejilla o emparrillado de protección. Las lámparas de incandescencia deben estar garantizadas contra todo autorrelajamiento de su fijación.
c) Las máquinas eléctricas, instalaciones de reglaje, interruptores y aparatos de seguridad (por ejemplo, loe cortacircuitos de fusibles, los interruptores automáticos de corriente) cuyo funcionamiento puede producir chispas; así como los radiadores, infiernillos y pararrayos, deben ser construidos de manera que no puedan provocar la inflamación de las mezclas explosivas de aire y de gas, de aire y de vapor o de aire y de polvo que existieran en el espacio ambiente (tipo de construcción excluyendo las explosiones). Esta prescripción no es aplicable a las instalaciones eléctricas colocadas en un compartimento, que estaría, de una parte, completamente separado del espacio reservado a la carga por paredes absolutamente estancas, son puertas de comunicación y, por otra parte, provista de aberturas de aireación comunicando con el exterior.

2.6.3.2 (1) Las materias y objetos del marginal 2.6.3.1 no deben ser cargados en vagones provistos de transformadores.
(2) El empleo de vagones provistos de transformadores por aire está permitido para las materias de las clases 3, 4.1, 5.1, así como para las materias del 2.º, a), 3.º, a), de la clase 8, que están designados en el marginal 2.6.3.1, si todas las primeras materias utilizadas en la construcción de los transformadores, son incombustibles o difícilmente inflamables.

Los transformadores por aire deben ser colocados bajo la caja del vagón y estar separados de ella por un aislante de naturaleza y dimensiones tales que el arco eléctrico que se produce en caso de fusión de un enrollamiento no pueda pegar el fuego en la citada caja.

(3) Los vagones provistos de transformadores deben llevar un signo distintivo a menos de ser fácilmente reconocibles.

2.6.3.3 Los vagones que no responden a estas condiciones podrán, sin embargo, ser utilizados en el transporte de materiales y objetos apuntados, si todas las instalaciones eléctricas que no satisfagan estas prescripciones están privadas de corriente y garantizadas contra su puesta en tensión durante el transporte.

2.6.4 Medidas contra la electricidad estática.

Los vagones-cisterna deben ponerse a masa conforme a las siguientes condiciones:

Todas las piezas metálicas del vagón, deben quedar al mismo potencial que el carril, por medio de conexiones que ofrezcan la menor resistencia eléctrica posible.

Esta resistencia no deberá ser superior a 0,15 Ω.

Estos valores se medirán con una corriente que se mantendrá constante a 50 A bajo una tensión igual o inferior a 50 V.

Cuando por el empleo de materias que eléctricamente sean poco conductoras, por ejemplo en las quicioneras o en las cajas de rodillos y no se puede llegar al valor anteriormente indicado, los vagones deben ser provistos según el caso, de las conexiones de masa siguientes:

La caja o cisterna se unirá al bastidor en dos puntos diferentes por lo menos.

El bastidor se une a cada bogie al menos una vez.

Cada bogie debe ser puesto a tierra de forma segura, por intermedio de al menos un eje montado, por ejemplo el cuerpo de una caja de rodillos o por medio de una escobilla de toma de tierra o por otro sistema equivalente.

Si el vagón fuera de ejes, se hará una puesta a tierra análoga, interesando a los dos ejes montados.

Las conexiones de masa pueden ser desusadas o aisladas y deben estar construidas de forma tal que sean flexibles y no se corroan, teniendo una sección cuya conductancia eléctrica sea superior o por lo menos iguala la de una sección de 35 mm^2 de cobre.

Deben ser fácilmente localizables y estar situadas al abrigo de averías mecánicas.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Son aplicables las disposiciones del Anexo.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Los depósitos y sus equipos deben, bien en su conjunto, bien separadamente, someterse a un control inicial antes de su puesta en servicio. Este control comprenderá una verificación de la conformidad de la cisterna con el tipo aprobado, una verificación de las características de construcción, un examen del estado exterior e interior, una prueba de presión hidráulica a la presión de prueba indicada en las presentes normas y una verificación del buen funcionamiento de los equipos.

La prueba de presión hidráulica debe realizarse antes de colocar la protección calorífuga eventualmente necesaria. Cuando los recipientes y sus equipos se sometan a pruebas por separado, deben someterse posteriormente en su conjunto a una prueba de estanquidad.

La prueba de estanqueidad consiste en someter a la cisterna a una presión efectiva interior igual a la presión máxima de servicio, pero como mínimo igual a 0,20 kg/cm^2 (presión manométrica) según un método reconocido.

Además en todas las cisternas, depósito a depósito, se realizará una prueba volumétrica bajo la inspección de un experto de una entidad colaboradora. La medida se podrá realizar mediante pesada o medición volumétrica de la cantidad de agua necesaria para llenar la cisterna. El error del aparato de medida utilizado para la determinación del volumen del depósito, deberá ser inferior a 1 %.

Esta prueba será asimismo obligatoria en el caso de cisternas en servicio, que por primera vez vayan a obtener una certificación RID, TPF o de seguridad.

En las cisternas de varios depósitos estancos, las pruebas de presión se realizarán individualmente, y para la totalidad de la cisterna, según un plan de pruebas que será sometido a aprobación previa.

En casos particulares, la prueba de presión hidráulica podrá sustituirse por una prueba de presión mediante otro líquido o un gas, previa conformidad con la autoridad competente.

De todos los ensayos anteriores se levantará acta firmada por el experto autorizado.

3.3 Inspecciones periódicas.

Salvo lo que se especifique en los capítulos particulares para cada una de las clases de productos, las cisternas deben someterse a las siguientes inspecciones periódicas:

1. Cada tres años en los vehículos-cisterna, cisternas desmontables y batería de recipientes de carretera, cada cuatro años en los vagones-cisterna, y cada dos años y medio en los contenedores-cisterna, se realizará una inspección, que comprenderá las pruebas y controles siguientes:

a) Una inspección interior y exterior de las cisternas y de sus accesorios teniendo en cuenta debidamente las materias transportadas.

b) Una prueba de estanqueidad. Esta prueba deberá ser efectuada por separado para cada compartimento de la cisterna.

c) Un control del buen funcionamiento de todos los equipos de servicio.

Sin embargo, no será obligatoria la inspección interior en el caso de cisternas de un solo compartimento destinadas al transporte de una sola materia, o cuando no sea obligatoria la boca del hombre, así como en los casos que la dispense la autoridad competente.

La inspección interior, en los casos que sea obligatoria, se llevará a cabo con la cisterna completamente vacía y limpia y para acceder a la misma sin máscara de protección; la atmósfera del interior del tanque deberá haber sido comprobada como segura.

También se procederá cuando existan al desmontaje y tarado aparte, con ayuda de manómetro calibrado, de las válvulas de alivio de presión (de seguridad) y de ventilación, así como cuando existan, a la comprobación del buen estado de los discos de ruptura.

A continuación se procederá a la medición de espesores y a una prueba reglamentaria de estanqueidad realizada por medio de una prueba a la presión máxima de servicio con agua, exclusivamente, y posterior prueba de estanqueidad con aire o gas inerte, a una presión que no sea inferior a 0,2 bares (presión manométrica), para comprobar la perfecta estanqueidad del depósito utilizando agua jabonosa en todos los cierres y equipos de servicio, prueba que se realizará con un procedimiento de medidas de seguridad establecido, que será aprobado por cada entidad de inspección.

Esta prueba de estanqueidad no se realizará más que una vez finalizada la inspección interior cuando sea obligatoria o con la cisterna vacía y limpia en los demás casos; además, con todas las válvulas de alivio de presión (seguridad y ventilación) y discos de ruptura montados de nuevo después de verificados, excepto para el caso de las cisternas de menos de 0,5 bares de presión de cálculo, en las que se utilizará una brida ciega como cierre de los orificios de las válvulas de alivio de presión.

Se verificará, finalmente, el buen funcionamiento de todos los equipos de servicio del depósito.

2. Cada seis años los vehículos cisterna, las cisternas desmontables y las baterías de recipientes, cada cinco años los contenedores-cisterna. y cada ocho años los vagones-cisterna, se someterán, además de a las pruebas y controles indicados en el punto anterior, a una prueba hidráulica con inspección interior en todos los casos. En casos especiales y previa aprobación de la autoridad competente, la prueba de presión hidráulica se podrá sustituir por una prueba de presión mediante la utilización de otro fluido, cuando esta operación no presente peligro. No será necesario levantar las protecciones calorífugas o de otro tipo más que en la medida en que ello sea indispensable para asegurarse del mantenimiento de las características del funcionamiento de la cisterna; en el caso de las cisternas criogénicas se comprobará el vacío de la intercámara cuando exista.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Son las aplicables disposiciones del Anexo I.

3.5 Vagones-cisterna en servicio.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I.

4. Certificaciones

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

CAPITULO II

Disposiciones particulares aplicables a la clase 2.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación.

Con exclusión de los gases enumerados a continuación, los gases de la clase 2 se podrán transportar en vagones-cisterna, vagones-batería y grandes recipientes desmontables: el flúor y el tetrafluoruro de silicio del 1.º at), el monóxido de nitrógeno del 1.º ct), las mezclas de hidrógeno con un 10% como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o germano o con un máximo del 15% en volumen de arsina, las mezclas de nitrógeno o gases raros (conteniendo como máximo un 10% en volumen de xenón) con un máximo del 10% en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano, con un máximo del 15% en volumen de arsina del 2.º bt), las mezclas de hidrógeno con un máximo del 10% en volumen de diborana, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo un máximo del 10% en volumen de xenón) con un máximo del 10% en volumen de diborana del 2.º ct), el cloruro de boro, el cloruro de nitrosilo, el fluoruro de sulfurilo, el hexafluoruro de tungsteno y el trifloruro de cloro del 3.º at), el metilsilano del 3.º b), la arsina, el diclorosilano, el dimetilsilano, el seleniuro de hidrógeno y el trimetilsilano del 3.º bt), el cloruro de cianógeno, el cianógeno y el óxido de etileno del 3.º ct), las mezclas de metilsilano del 4.º bt), el óxido de etileno conteniendo un máximo del 50% (masa) de formiato de metilo del 4.º ct), el silano del 5.º b), las materias de los 5.º bt) y ct), el acetileno disuelto del 9.º c), los gases de los 12.º y 13.º

1.2 Definiciones.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades

Sin disposiciones particulares

2.2 Materiales

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.3 Cálculos de estructuras

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I.

2.4 Proceso de fabricación

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5 Equipos de servicio

2.5.1 Generalidades

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.2 Bocas de hombre

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.3 Orificios

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.4 Válvulas de seguridad

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

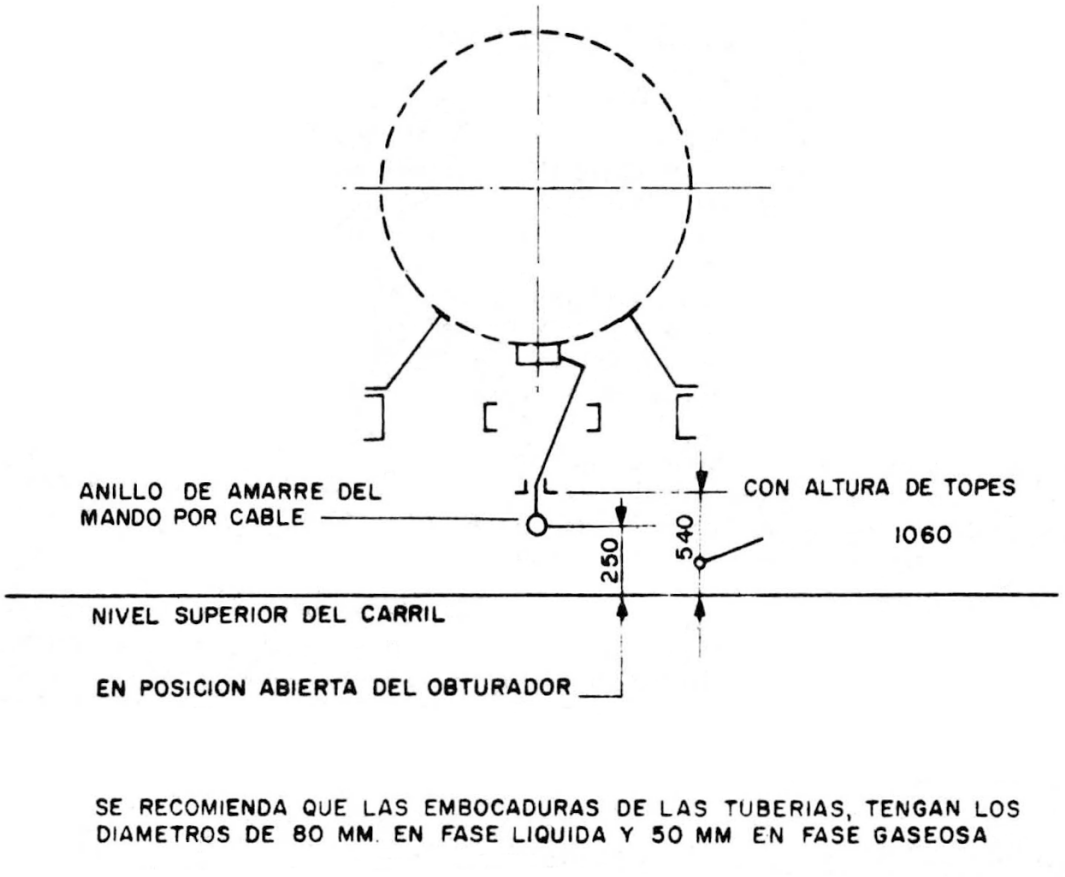
2.5.5 Cierres, válvulas y grifos

Además de lo dispuesto en el Anexo I, deberá tenerse en cuenta:

C. La maniobra de los dispositivos internos de seguridad debe poderse efectuar desde el suelo, desde cada costado del vagón.

Cuando la apertura de los mandos del dispositivo interno se efectúa por cable o biela, este dispositivo debe, en posición abierta de los obturadores, responder a las dimensiones indicadas en la figura 10.

FIGURA 10



D. Llenado y vaciado por arriba

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.6 Juntas

Son de aplicación las Disposiciones del Anexo I

2.5.7 Tuberías

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.8 Aparatos de medida

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.9 Protección calorífuga

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.6 Equipos del vehículo.

Sin disposiciones particulares.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3.3 Inspecciones periódicas

3.3.1 Generalidades.

a) La prueba de estanquidad de los depósitos destinados al transporte de los gases del 1.º al 6.º y 9.º se efectuará bajo una presión mínima de 4 kg/cm^2 (presión manométrica).

b) Para los depósitos con aislamientos por vacío de aire, la prueba de presión hidráulica y la verificación de su estado interior pueden ser reemplazadas por una prueba de estanquidad y su medida de vacío, de acuerdo con el experto que realice la inspección.

c) Las cisternas destinadas al transporte de gases licuados a bajas temperaturas de los grupos 7.º y 8.º que no estén provistas de una abertura para la inspección (boca de hombre) no estarán sujetas a la inspección interior. No será necesario levantar la protección calorífuga.

Si las aberturas han sido abiertas en el momento de la inspección periódica, el método para su cierre hermético antes de entrar en servicio, debe ser aprobado por el experto que realice la inspección y debe garantizar la integridad del depósito.

d) Para los depósitos con aislamiento de poliuretano expandido y barrera de vapor, la prueba de presión hidráulica puede ser reemplazada por una prueba de estanquidad.

3.3.2 Cada dos años.

Sin requisitos adicionales a lo exigido en las disposiciones generales.

3.3.3 Cada cuatro años.

a) Además de las pruebas previstas en las disposiciones generales, se procederá por medio de ensayos no destructivos (líquidos penetrantes o partículas magnéticas) a la inspección del estado superficial de los cordones de soldadura y de la zona de transición del depósito, sus accesorios y sus anclajes.

b) Para los depósitos destinados al transporte de las materias siguientes:

– Fluoruro de boro (1.º at)
– Bromuro de hidrógeno
– Gas ciudad (2.º bt)
– Cloro
– Dióxido de nitrógeno
– Dióxido de azufre
– Oxicloruro de carburo (3.º at)
– Sulfuro de hidrógeno (3.º bt) y
– Cloruro de hidrógeno (5.º at).

En la prueba a realizar cada cuatro años se harán las inspecciones previstas en las disposiciones generales para las inspecciones cada 8 años.

c) La prueba prevista en a) podrá realizarse cada ocho años, previa aprobación por la administración, para aquellas cisternas dedicadas al transporte de un grupo de productos de la clase 2 que no sean corrosivos.

3.3.4 Cada ocho años.

Para los depósitos destinados al transporte de los otros gases comprimidos y licuados como para el caso del amoníaco disuelto bajo presión del 9.º at se repetirán las pruebas equivalentes a la primera inspección.

Para los depósitos destinados al transporte de los gases del 7.º y 8.º se efectuará una prueba equivalente a la de la primera inspección después de ocho años de servicio y a continuación cada doce años. En estos casos, se efectuará un control de estanquidad a los ocho años después de cada prueba periódica.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Vagones-cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO III

Disposiciones particulares aplicables a la clase 3.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas
3.5 Vagones-cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Las siguientes materias de la clase 3 se podrán transportar en vagones-cisterna:

a) Las materias expresamente especificadas del 12%,
b) Las materias enumeradas en la letra a) de los 11.º, 14.º a 23.º y 25.º y 26.º, así como aquellas asimilables en a) de estos números, con exclusión del cloroformiato de isopropilo del 25.º a),
c) Las materias enumeradas en la letra b) de los 11.º, 14.º a 20.º, 22.º y 24.º a 26.º, así como aquellas asimilables en b) de estos números,
d) Las materias de los 1.º a 6.º, 31.º a 34.º, así como aquellas asimilables en estos números, con exclusión del nitrometano del 31.º c).

1.2 Definición.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.3 Cálculo de estructuras

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.1. Equipos de servicio de los vagones-cisterna que transportan gasolina.

Serán de aplicación las prescripciones del apartado 4 del punto 3 anteriormente citado de esta Orden con las excepciones que afectan a los equipos siguientes:

Las válvulas de cinco efectos, detectores de nivel, dispositivo para la colocación de la varilla y válvulas de recuperación de vapores deberán estar protegidas según el marginal 1.3.1 del apéndice XI del RID.

a) Válvulas de cinco efectos: No está permitido el uso de deflectores antiola. Los vagones cisternas con capacidad hasta 60 metros cúbicos deberán ir equipados con una válvula de 2,5 pulgadas (60 milímetros) de diámetro de paso. Los vagones cisterna de mayor capacidad deberán ir equipados con una válvula que tenga, como mínimo, una sección que sea proporcionalmente equivalente al caso anterior, es decir:

Sección total = Sección (2,5" x Volumen total (m^3)/60 (m^3)

En el caso que no exista sección comercial de la válvula que resulte del cálculo anterior, se pondrán dos válvulas de cinco efectos de 2,5 pulgadas (60 milímetros). En el caso que se justifique que no se pueden colocar estas válvulas encima de la tapa de la boca de hombre, por exceder del gálibo autorizado, la autoridad competente podrá autorizar colocar éstas en la generatriz superior de la cisterna.

b) Válvulas de recuperación de vapores: Se instalarán con accionamiento mecánico o neumático solidario con el accionamiento de la válvula de fondo. También será admitido el accionamiento hidráulico o neumático único para ambas válvulas.

Estas válvulas irán conectadas con conexiones flexibles o rígidas a un tubo colector de recogida de vapores. El diámetro de paso mínimo de salida de las válvulas será de 2,5 pulgadas (60 milímetros).

Estas válvulas podrán también colocarse en la parte baja de la cisterna sobre la virola.

c) Tapín: Está prohibido su uso, así como cualquier tipo de cierre similar.

d) Boca de hombre: Está prohibido el uso de boca de hombre con fleje de cierre y solamente se permite usar atornillables o de palomillas y de espesor de 6 milímetros de acero dulce (o espesor equivalente si se trata de otro material según fórmula del marginal 1.2.8.3 del apéndice XI del RID).

e) Colector de recogida de vapores: Se utilizará un tubo colector de vapores fijado adecuadamente a la cisterna y de sección de 4 pulgadas (100 milímetros), para lo cual si éste no va en la parte superior de la cisterna por fuera, se dispondrá del tubo adecuado interior a la misma, de forma tal que el orificio del tubo de entrada de vapores esté enrasado con la generatriz superior de la virola pudiendo por tanto atravesarla en otro punto, siempre que la parte que sobresalga esté en una posición protegida.

f) Válvula de apoyo de descarga: Será opcional.

En el caso de no utilizarla, no se podrán abrir la boca del hombre sin que previamente esté abierta la válvula de recuperación de vapores y de fondo del depósito, debido a la presión remanente en el interior del depósito, o bien accionará el dispositivo de descompresión de la tapa.

g) Dispositivo de descompresión de la tapa de la boca del hombre: El dispositivo indicado en el apartado 4, f), del punto 3 de esta Orden es opcional, salvo que no se utilice la válvula de apoyo de descarga, en cuyo caso es obligatoria su instalación.

3. Pruebas y ensayos.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3.3 Inspecciones periódicas

Las inspecciones periódicas intermedias de las cisternas de clase 3 atmosféricas (de presión no superior a 0,4 bares) cada tres años, se podrán realizar, con la cisterna limpia, y certificada la seguridad de su atmósfera por el organismo de control, con aíre comprimido o gas inerte a una presión de 0,2 bares (presión manométrica).

CAPITULO IV

Disposiciones particulares aplicables a la clase 4.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1. Campo de aplicación.

Las materias de los 2.º, 8.º y 11.º de las clase 4.1, de los 1.º, 3.º y 8.º de la clase 4.2, el sodio, el potasio, las aleaciones de sodio y de potasio [1.º a)]; así como las materias del 2.º e) y 4.º de la clase 4.3 pueden transportarse en vagones-cisternas.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proceso de homologación.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.1 Orificios de limpieza.

En los depósitos destinados al transporte de las materias del 3.º del marginal 431 del TPF y del 2.º a) del marginal 471 no están autorizados los orificios de limpieza previstos en las disposiciones generales.

2.5.2 Válvulas de seguridad.

Sin disposiciones particulares

2.5.3 Cierres, válvulas y grifos.

En los depósitos para el transporte de las materias del 3.º del marginal 431 del TPF y del 2.º e) del marginal 471, las aberturas y conexiones deberán estar situadas por encima del nivel máximo admisible del mismo y poder quedar totalmente encerradas por tapas con cierre atornillables.

2.5.4 Aparatos de medida.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5.5 Protecciones térmicas.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspecciones durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

3.2.1 Los depósitos destinados al transporte de azufre en estado fundido del 2.º b), de la naftalina en estado fundido del 11.º c) del marginal 401, del fósforo blanco o amarillo del 1.º del marginal 431, así como del sodio, del potasio y de las aleaciones de sodio y de potasio [1.º a)], de las materias del 2.º e) y del 4.º del marginal 471 deberán someterse a la prueba de presión inicial y a las pruebas periódicas a una presión mínima de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).

3.2.2 Los depósitos destinados al transporte de las materias del 3.º del marginal 2431 deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas mediante un líquido que no reaccione con la materia a transportar y a una presión de prueba de 1 MPa (10 bar) (presión manométrica).

Los materiales de cada depósito destinado al transporte de las materias del 3.º del marginal 431 deberán someterse a prueba por el método descrito en el apéndice B.1d.

3.2.3 Los depósitos destinados al transporte del azufre (incluso la flor de azufre) del 2.º a), del sesquisulfuro de fósforo y del pentasulfuro de fósforo del 3.º, y de la naftalina sin refinar y pura del 11.º y b) del marginal 401, del carbón vegetal recientemente apagado del 8.º del marginal 431, deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas, a la presión utilizada para su cálculo.

3.3 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO V

Disposiciones particulares aplicables a la clase 5.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Calculo de estructuras

2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

Sin disposiciones particulares.

Clase 5.1

Podrán transportarse en vagones-cisterna las materias de los 1.º a 3.º, las soluciones del 4.º (así como el clorato de sosa pulverulenta, en estado húmedo o en estado seco), las soluciones acuosas calientes de nitrato de amonio del 6.º a) de una concentración superior al 80% pero sin sobrepasar el 93%, con la condición de que:

a) El PH esté comprendido entre 5 y 7, medido en una solución acuosa del 10% de la materia transportada,
b) Las soluciones no contengan materia combustible en cantidad superior al 0,2%, ni compuestos de cloro en cantidad tal que el índice de cloro sobrepase el 0,02%.

Clase 5.2

Las materias del 1.º, 10.º, 14.º, 15.º2 y 18.º podrán transportarse en vagones-cisternas.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares

2.2 Materiales.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.3 Cálculo de estructuras.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3. Pruebas y ensayos

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

CAPITULO VI

Disposiciones particulares aplicables a la clase 6.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades

2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicaciones.

Las siguientes materias de la clase 6.1 podrán ser transportadas en vagones-cisterna:

a) Las materias muy tóxicas expresamente especificadas de los 2.º y 3.º,
b) Las materias muy tóxicas clasificadas en la letra a) de los 11.º a 24.º, 31.º, 41.º, 51.º, 55.º, 71.º 88.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en a) de estos números,
c) Las materias tóxicas y nocivas clasificadas en la letra b) o c) de los 11.º a 24.º, 51.º a 55.º, 57.º a 68.º, 71.º a 88.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en b) o c) de estos números,
d) Las materias tóxicas y nocivas pulverulentas o granulares enumeradas en la letra b) o c), de los 12.º, 14.º, 17.º, 19.º, 21.º, 23.º, 24.º, 51.º a 55.º, 57.º a 68.º, 71.º a 88.º, así como las materias y pulverulentas o granulares asimilables bajo b) o c) de estos números.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Los depósitos destinados al transporte de las materias a que se refiere el apartado 1.1 a), b) y c) deberán ser sometidos a la prueba inicial y las pruebas periódicas a una presión mínima de 0,4 MPa (4 bar) (presión manométrica).
Los depósitos destinados al transporte a que se refiere el apartado 1.1 d) deberán someterse a la prueba inicial y a las pruebas periódicas a la presión utilizada para su cálculo, según se define en las disposiciones generales del presente Anexo.

3.3 Inspecciones periódicas

Con respecto a los depósitos destinados al transporte de las materias del 31.º a), las pruebas periódicas, incluida la de presión hidráulica, deberán realizarse al menos una vez cada cuatro años.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO VII

Disposiciones particulares aplicables a la clase 7.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Equipos de servicio
2.5 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación.

Según lo que se prescribe en la ficha correspondiente del marginal 2703.

Nota: Las materias líquidas o sólidas de fácil actividad específica (LSA) (I) del marginal 2703, ficha 5, excluido el hexafluoruro de uranio y las materias sujetas a inflamación espontánea, podrán transportarse en vagones-cisternas.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.4 Equipos de servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.5 Equipos del vehículo.

Sin disposiciones particulares.

3. Pruebas y ensayos.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

CAPITULO VIII

Disposiciones particulares aplicables a la clase 8.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Equipos de servicio

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Vagones-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicaciones

Podrán transportarse en vagones-cisterna las siguientes materias de la clase 8:

a) Las materias indicadas específicamente en los 6.º, 7.º y 24.º, así como las materias asimilables bajo el 7.º,

b) Las materias muy corrosivas enumeradas bajo la letra a) de los 1.º, 2.º, 3.º, 10.º, 11.º, 21.º, 26.º, 27.º, 32.º, 33.º, 36.º, 37.º, 64.º, 65.º, 66.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en a) de estos números,

c) Las materias corrosivas o que presenten un grado de menor corrosividad enumeradas bajo la letra b) o c) de los 1.º a 5.º, 8.º a 11.º, 21.º, 26.º, 27.º, 31.º, a 39.º, 42.º a 45.º, 51.º a 54.º, 61.º a 66.º, transportadas en estado líquido así como las materias y soluciones asimilables en b) o c) de estos números,

d) Las materias corrosivas o que presentan un grado menor de corrosividad pulverulentas o granulares enumeradas en la letra b) o c) de los 22.º, 23.º, 26.º, 27.º, 31.º, 35.º, 39.º, 41.º, 45.º, 52.º, 65.º, así como las materias pulverulentas o granulares asimilables en b) o c) de estos números.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.2 Materiales.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.3 Cálculo de estructuras

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

2.4 Equipos de servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Son de aplicación las disposiciones del Anexo I

3.3 Inspecciones periódicas.

Inspección cada cuatro años:

Para los depósitos destinados al transporte de anhídrido sulfúrico delia deberá efectuarse una prueba de presión hidráulica.

Para los depósitos destinados al transporte de las materias del 6.º y 7.º, se medirá el espesor real de sus paredes y se comprobará el estado en cuanto a corrosión y el buen funcionamiento de sus equipos.

3.4 Inspecciones no periódicas

Sin disposiciones particulares

3.5 Vagones-Cisterna en servicio

Sin disposiciones particulares.

ANEXO 3

Normas de construcción y ensayo de contenedores-cisterna para el transporte de mercancías peligrosas

CAPITULO I

Disposiciones generales aplicables a todas las clases

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación.
1.2 Definiciones.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.
2.2 Materiales.
2.3 Cálculos de estructura.
2.4 Proceso de fabricación.
2.5 Equipos de servicio.
2.6 Equipos del vehículo.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción.
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.
3.3 Inspecciones periódicas.
3.4 Inspecciones no periódicas.

3.5 Contenedores-cisterna en servicio.

4. Certificaciones.

1. Campo de aplicación y definiciones.

Con carácter general serán de aplicación a los contenedores-cisterna todos los requisitos establecidos en el Anexo I, excepto aquellos específicos de este tipo de unidades que se incluyen en el presente Anexo.

1.1 Campo de aplicación.

Las presentes disposiciones se aplicarán a los contenedores-cisterna utilizados para el transporte de materias líquidas, gaseosas, pulverulentas o granulares y que tengan una capacidad superior a 0,45 metros cúbicos, así como a sus accesorios.

Todo contenedor-cisterna comprende un depósito y unos equipos, incluidos aquellos que permitan los desplazamientos del contenedor-cisterna sin cambio de asiento.

1.2 Definiciones.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

2.2 Materiales

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

2.3 Cálculo de estructuras.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

2.4 Proceso de fabricación.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

2.5 Equipos de servicio.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I, salvo:

2.5.5 Cierres, válvulas y grifos.

El cierre de las cisternas se haré estanco por un sistema que ofrezca la garantía suficiente.

Los grifos y dispositivos de cierre de los contenedores-cisterna estarán dispuestos de tal forma que estén protegidos contra los choques por el chasis del vehículo o por placas protectoras robustas. Se adoptarán medidas para que los obturadores centrales de vaciado y los dispositivos mencionados no se puedan maniobrar en forma efectiva por personas no habilitadas al respecto.

Los dispositivos de llenado o vaciado de las cisternas estarán concebidos e instalados de tal forma que se evite, durante las operaciones de llenado o vaciado, cualquier derrame por el suelo o cualquier difusión peligrosa en la atmósfera de los productos trasvasados.

Los depósitos y compartimientos que se vacíen por debajo, en caso de que los depósitos estén subdivididos entre sí, deberán estar provistos de dos cierres en serie, independientes entre sí, de los cuales el primero esté constituido por un obturador interno (salvo las excepciones que se adopten para depósitos destinados al transporte de ciertas materias cristalizables o muy viscosas, de gases licuados a muy bajas temperaturas y de materias pulverizadas o granuladas) situado –incluido su asiento– en el interior del depósito, y el segundo por una válvula u otro aparato equivalente situado al extremo de la tubería de descarga. Además, los orificios de los depósitos deberán poder cerrarse mediante cierres de rosca, bridas compactas u otros dispositivos igualmente eficaces. Este obturador interno podrá maniobrarse desde arriba o desde abajo. En los dos casos, la posición abierta o cerrada del obturador interno deberé poderse comprobar, siempre que sea posible, desde el suelo. Los dispositivos de mando del obturador interno deberán estar concebidos de modo

que impidan su apertura imprevista por efectos de un choque o de una acción no deliberada. En caso de avería del dispositivo de mando externo el cierre interior deberá seguir siendo eficaz.

2.6 Equipos del vehículo

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

3.3 Inspecciones periódicas.

Salvo lo que se especifique en los capítulos particulares para cada una de las clases de productos, las cisternas deben someterse a las siguientes inspecciones periódicas:

1. Cada tres años en los vehículos-cisterna, cisternas desmontables y batería de recipientes de carretera, cada cuatro años en los vagones-cisterna, y cada dos años y medio en los contenedores-cisterna, se realizará una inspección, que comprenderá las pruebas y controles siguientes:

a) Una inspección interior y exterior de las cisternas y de sus accesorios teniendo en cuenta debidamente las materias transportadas.
b) Una prueba de estanqueidad. Esta prueba deberá ser efectuada por separado para cada compartimento de la cisterna.
c) Un control del buen funcionamiento de todos los equipos de servicio.

Sin embargo, no será obligatoria la inspección interior en el caso de cisternas de un solo compartimento destinadas al transporte de una sola materia, o cuando no sea obligatoria la boca del hombre, así como en los casos que la dispense la autoridad competente.
La inspección interior, en los casos que sea obligatoria, se llevará a cabo con la cisterna completamente vacía y limpia y para acceder a la misma sin máscara de protección; la atmósfera del interior del tanque deberá haber sido comprobada como segura.
También se procederá cuando existan al desmontaje y tarado aparte, con ayuda de manómetro calibrado, de las válvulas de alivio de presión (de seguridad) y de ventilación, así como cuando existan, a la comprobación del buen estado de los discos de ruptura.
A continuación se procederá a la medición de espesores y a una prueba reglamentaria de estanqueidad realizada por medio de una prueba a la presión máxima de servicio con agua, exclusivamente, y posterior prueba de estanqueidad con aire o gas inerte, a una presión que no sea inferior a 0,2 bares (presión manométrica), para comprobar la perfecta estanqueidad del depósito utilizando agua jabonosa en todos los cierres y equipos de servicio, prueba que se realizará con un procedimiento de medidas de seguridad establecido, que será aprobado por cada entidad de inspección.
Esta prueba de estanqueidad no se realizará más que una vez finalizada la inspección interior cuando sea obligatoria o con la cisterna vacía y limpia en los demás casos; además, con todas las válvulas de alivio de presión (seguridad y ventilación) y discos de ruptura montados de nuevo después de verificados, excepto para el caso de las cisternas de menos de 0,5 bares de presión de cálculo, en las que se utilizará una brida ciega como cierre de los orificios de las válvulas de alivio de presión.
Se verificará, finalmente, el buen funcionamiento de todos los equipos de servicio del depósito.
2. Cada seis años los vehículos cisterna, las cisternas desmontables y las baterías de recipientes, cada cinco años los contenedores-cisterna. y cada ocho años los vagones-cisterna, se someterán, además de a las pruebas y controles indicados en el punto anterior, a una prueba hidráulica con inspección interior en todos los casos. En casos especiales y previa aprobación de la autoridad competente, la prueba de presión hidráulica se podrá sustituir por una prueba de presión mediante la utilización de otro fluido, cuando esta

operación no presente peligro. No será necesario levantar las protecciones calorífugas o de otro tipo más que en la medida en que ello sea indispensable para asegurarse del mantenimiento de las características del funcionamiento de la cisterna; en el caso de las cisternas criogénicas se comprobará el vacío de la intercámara cuando exista.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

3.5 Contenedores-Cisterna en servicio

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

4. Tramitación de las certificaciones.

Son aplicables las disposiciones del Anexo I

CAPITULO II

Disposiciones particulares aplicables a la clase 2.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Contenedores-cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicaciones.

Con exclusión de los gases enumerados a continuación, los gases de la clase 2 se podrán transportar en cisternas-contenedores: el flúor y el tetrafluoruro de silicio del 1.º at), el monóxido de nitrógeno del 1.º ct), las mezclas de hidrógeno con un 10% como máximo en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o germano o con un máximo del 15% en volumen de arsina, las mezclas de nitrógeno o gases raros (conteniendo como máximo un 10% en volumen de xenón) con un máximo del 10% en volumen de seleniuro de hidrógeno o de fosfina o de silano o de germano, con un máximo del 15% en volumen de arsina del 2.º bt), las mezclas de hidrógeno con un máximo del 10% en volumen de diborana, las mezclas de nitrógeno o de gases raros (conteniendo un máximo del 10% en volumen de xenón) con un máximo del 10% en volumen de diborana del 2.º ct), el cloruro de boro, el cloruro de nitrosilo, el fluoruro de sulfurilo, el hexafluoruro de tungsteno y el trifloruro de cloro del 3.º at), el metilsilano del 3.º b), la arsina, el diclorosilano, el dimetilsilano, el seleniuro de hidrógeno y el trimetilsilano del 3.º bt) , el cloruro de cianógeno, el cianógeno y el óxido de etileno del 3.º ct), las mezclas de metilsilano del 4.º bt), el óxido de etileno conteniendo un máximo del 50% (masa) de formiato de metilo del 4.º ct), el silano del 5.º b), las materias de los 5.º bt) y ct), el acetileno disuelto del 9.º c), los gases de los 12.º y 13.º Sin

embargo el cloro y el oxicloruro de carbono del 3.º at) no podrán ser transportados en contenedores-cisterna de un volumen superior a 1 m^3.

1.2 Definiciones

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

2.2.1 Generalidades.

No serán de aplicación para el caso de los contenedores-cisterna las disposiciones del apartado 2.2.1.b) y 2.2.1.c) del Capítulo I.

2.3 Cálculo de estructuras

Sin disposiciones particulares.

2.4 Proceso de fabricación

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.5.2 Bocas de hombre.

Sin disposiciones particulares.

2.5.3 Orificios.

Sin disposiciones particulares.

2.5.4 Válvulas de seguridad.

Además de las prescripciones de los párrafos A, B, C, D y E se aplicará lo siguiente:

2.5.4 F. Los dispositivos de llenado y vaciado podrán fijarse a un tubo colector.

Cada elemento de un contenedor-cisterna con varios elementos destinados al transporte de gases comprimidos del 1.º y 2.º que ofrezcan peligro para los órganos respiratorios o de intoxicación, deberá poder aislarse mediante un grifo.

Los elementos de un contenedor cisterna con varios elementos destinado al transporte de gases licuados del 3.º al 6.º que ofrezcan peligro para los órganos respiratorios o de intoxicación se construirán para poder ser llenados separadamente y permanecer aislados mediante un grifo precintable.

2.6 Equipos del vehículo

Sin disposiciones particulares.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Sirven las prescripciones de la parte general, con la siguiente adición:

E) Contenedores-cisterna destinados al transporte de los gases de los apartados 7.º a 8.º, provistos de válvulas de seguridad: 1,5 veces la presión de servicio indicada en el recipiente, pero como minino 3 kg/cm^2 (presión manométrica); en los contenedores-cisterna

provistos de un aislante de vacío, la presión de prueba será igual a 1,5 veces el valor de la presión de servicios, aumentada en 1 kg/cm^2.

En los contenedores-cisterna destinados al transporte de gases del apartado 7.º a) y 8.º a) sin válvula de seguridad, la primera prueba se efectuará a 2 kg/cm^2 (presión manométrica) y las pruebas periódicas a 1 kg/cm^2 (presión manométrica).

3.3 Inspecciones periódicas.

3.3.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

3.3.2 Cada año.

Sin disposiciones particulares.

3.3.3 Cada dos años y medio

a) Además de las pruebas previstas en las disposiciones generales, se procederá por medio de ensayos no destructivos (líquidos penetrantes o partículas magnéticas) a la inspección del estado superficial de los cordones de soldadura y de la zona de transición del depósito, sus accesorios y sus anclajes.

b) Cada dos años y medio cuando se trate de contenedores-cisterna destinados al transporte de gas ciudad [2.º b) t] del fluoruro de boro (1.º at) bromuro de hidrógeno, de cloro, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y oxicloruro de carbono (3.º at) de sulfuro de hidrógeno (3.º bt) y cloruro de hidrógeno (5.º at), se realizarán los mismos ensayos que si se tratara de una inspección inicial.

3.4 Inspecciones no periódicas

Sin disposiciones particulares

3.5 Contenedores-Cisterna en servicio

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO III

Disposiciones particulares aplicables a la clase 3.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción.
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación

Las siguientes materias de la clase 3 se podrán transportar en contenedores-cisternas:

a) Las materias expresamente especificadas del 12%,
b) Las materias enumeradas en la letra a) de los 11.º, 14.º a 23º y 25.º y 26.º, así como aquellas asimilables en a) de estos números, con exclusión del cloroformiato de isopropilo del 25º a).
c) Las materias enumeradas en la letra b) de los 11.º, 14.º a 20.º, 22.º, y 24.º a 26.º, así como aquellas asimilables en b) de estos números.
d) Las materias de los 1.º a 6.º, 31.º a 34.º, así como aquellas asimilables en estos números, con exclusión del nitrometano del 31.º c.).

1.2 Definiciones

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

Sin disposiciones particulares

2.5 Equipos de servicio

2.5.1. Equipos de servicio de los contenedores cisterna o cajas móviles que transporten gasolina.

Serán de aplicación las disposiciones del apartado 4 del punto 3 de esta Orden en las condiciones y en la medida que determine la autoridad competente teniendo en cuenta sus características peculiares.

3. Pruebas y ensayos

Sin disposiciones particulares.

3.3 Inspecciones periódicas

Las inspecciones periódicas intermedias de las cisternas de clase 3 atmosféricas (de presión no superior a 0,4 bares) cada tres años, se podrán realizar, con la cisterna limpia, y certificada la seguridad de su atmósfera por el organismo de control, con aíre comprimido o gas inerte a una presión de 0,2 bares (presión manométrica).

CAPITULO IV

Disposiciones particulares aplicables a la clase 4.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación

Las materias de los apartados 2.º, 8.º y 11.º de las clase 4.1, de los 1.º, 3.º y 8.º de la clase 4.2, el sodio, el potasio, las aleaciones de sodio y de potasio del 1.º a), así como las materias del 2.º e) y 4.º de la clase 4.3 podrán transportarse en contenedores-cisterna.

Nota: Para el transporte a granel de azufre del 2.º a), de naftalina de los 11.º a) y b) y de poliestirenos expansibles del 12.º de la clase 4.1, de las materias del 5.º, del polvo de filtros de altos hornos del 6.º a) y de las materias del 10.º de la clase 4.2 y de granulados de magnesio con revestimiento, del 1.º d), de carburo de calcio del 2.º a) y de siliciuro de calcio en terrenos del 2.º de), de la clase 4.3, véanse marginales 41.111, 42.111 y 43.111.

1.2 Definiciones

Sin disposiciones particulares.

2. Proceso de homologación.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones-particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

2.3.1 Procedimiento de cálculo

Sin disposiciones particulares.

2.3.2 Solicitaciones.

Sin disposiciones particulares.

2.3.3 Cálculo.

Sin disposiciones particulares

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

2.5.1 Boca de hombre

Sin disposiciones particulares.

2.5.2 Orificios de limpieza.

Sin disposiciones particulares.

2.5.3 Válvulas de seguridad.

Sin disposiciones particulares.

2.5.4 Cierres, válvulas y grifos.

Sin disposiciones particulares.

2.5.5 Aberturas y orificios.

Sin disposiciones particulares.

2.6 Equipos del vehículo.

Sin disposiciones particulares.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Sin disposiciones particulares

3.3 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.4 Inspecciones no periódicas

Sin disposiciones particulares.

3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO V

Disposiciones particulares aplicables a la clase 5.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructura
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas
3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación

Las materias de los apartados 1.º a 3.º y las soluciones del 4.º, así como el clorato de sosa húmedo de la clase 5.1 y las materias de los 10.º, 14.º y 15.º de la clase 5.2 podrán ser transportados en contenedores-cisterna.

1.2 Definiciones

Sin especificaciones particulares.

2. Proyecto y construcción

Sin disposiciones particulares

3. Pruebas y ensayos

Sin disposiciones particulares

CAPITULO VI

Disposiciones particulares aplicables a la clase 6.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación
1.2 Definiciones

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades
2.2 Materiales
2.3 Cálculo de estructuras
2.4 Proceso de fabricación
2.5 Equipos de servicio
2.6 Equipos del vehículo

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio
3.3 Inspecciones periódicas
3.4 Inspecciones no periódicas
3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación

Las siguientes materias de la clase 6.1 podrán ser transportadas en cisternas fijas o desmontables:

a) Las materias muy tóxicas expresamente especificadas de los 2.º y 3.º,
b) Las materias muy tóxicas clasificadas en la letra a) de los 11.º a 24.º, 31.º, 41.º, 51.º, 55.º, 71.º 88.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en a) de estos números,
c) Las materias tóxicas y nocivas clasificadas en la letra b) o c) de los 11.º a 24.º, 51.º a 55.º, 57.º a 68.º, 71.º a 88.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en b) o c) de estos números,
d) Las materias tóxicas y nocivas pulverulentas o granulares enumeradas en la letra b) o c), de los 12.º, 14.º, 17.º, 19.º, 21.º, 23.º, 24.º, 51.º a 55.º, 57.º a 68.º, 71.º a 88.º, así como las materias y pulverulentas o granulares asimilables bajo b) o c) de estos números.

1.2 Definiciones

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculos de estructuras.

Sin disposiciones particulares

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares

2.5 Equipos de servicio.

Sin disposiciones particulares

2.6 Equipos del vehículo.

Sin disposiciones particulares

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Sin disposiciones particulares salvo:

Con respecto a los depósitos destinados al transporte de las materias del 31.º a), las pruebas periódicas, incluida la de presión hidráulica, deberán realizarse al menos una vez cada dos años y medio.

3.3 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO VIII

Disposiciones generales aplicables a la clase 8.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.
1.2 Definiciones.

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades.
2.2 Materiales.
2.3 Cálculo de estructuras.
2.4 Proceso de fabricación.
2.5 Equipos de servicio.
2.6 Equipos del vehículo.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción.
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.
3.3 Inspecciones periódicas.
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones.

1.1 Campo de aplicación.

Según lo que se prescribe en la ficha correspondiente del marginal 2703.

Nota: Las materias líquidas o sólidas de fácil actividad específica (LSA) (I) del marginal 2703, ficha 5, excluido el hexafluoruro de uranio y las materias sujetas a inflamación espontánea, podrán transportarse en contenedores-cisternas.

1.2 Definiciones.

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción.

2.1 Generalidades.

Sin disposiciones particulares.

2.2 Materiales.

Sin disposiciones particulares.

2.3 Cálculo de estructuras.

Sin disposiciones particulares.

2.4 Proceso de fabricación.

Sin disposiciones particulares.

2.5 Equipos de servicio.

Sin disposiciones particulares.

2.6 Equipos del vehículo.

Sin disposiciones particulares.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inspección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Sin disposiciones particulares.

3.3 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares.

3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

CAPITULO VII

Disposiciones generales aplicables a la clase 7.ª

INDICE

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación.
1.2 Definiciones.

2. Proyecto y construcción

2.1 Generalidades.
2.2 Materiales.
2.3 Calculo de estructuras.
2.4 Proceso de fabricación.
2.5 Equipos de servicio.
2.6 Equipos del vehículo.

3. Pruebas y ensayos

3.1 Inspección durante la construcción.
3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.
3.3 Inspecciones periódicas.
3.4 Inspecciones no periódicas.
3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

1. Campo de aplicación y definiciones

1.1 Campo de aplicación.

Podan transportarse en contenedores-cisterna las siguientes materias de la clase 8:

a) Las materias indicadas específicamente en los 6.º, 7.º y 24.º, así como las materias asimilables bajo el 7.º,

b) Las materias muy corrosivas enumeradas bajo la letra a) de los 1.º, 2.º, 3.º, 10.º, 11.º, 21.º, 26.º, 27.º, 32.º, 33.º, 36.º, 37.º, 64.º, 65.º, 66.º, transportadas en estado líquido, así como las materias y soluciones asimilables en a) de estos números,

c) Las materias corrosivas o que presenten un grado de menor corrosividad enumeradas bajo la letra b) o c) de los 1.º a 5.º, 8.º a 11.º, 21.º, 26.º, 27.º, 31.º, a 39.º, 42.º a 45.º, 51.º a 54.º, 61.º a 66.º, transportadas en estado líquido así como las materias y soluciones asimilables en b) o c) de estos números,

d) Las materias corrosivas o que presentan un grado menor de corrosividad pulverulentas o granulares enumeradas en la letra b) o c) de los 22.º, 23.º, 26.º, 27.º, 31.º, 35.º, 39.º, 41.º, 45.º, 52.º, 65.º, así como las materias pulverulentas o granulares asimilables en b) o c) de estos números.

1.2 Definiciones

Sin disposiciones particulares.

2. Proyecto y construcción

Sin disposiciones particulares.

3. Pruebas y ensayos.

3.1 Inyección durante la construcción.

Sin disposiciones particulares.

3.2 Pruebas previas a la puesta en servicio.

Sin disposiciones particulares.

3.3 Inspecciones periódicas.

Sin disposiciones particulares, salvo:

Inspección cada dos años y medio.

Para los depósitos destinados al transporte de anhídrido sulfúrico delia deberá efectuarse una prueba de presión hidráulica.

Para los depósitos destinados al transporte de ácido fluorhídrico las materias del 6.º y 7.º, se medirá el espesor real de sus paredes y se comprobará el estado en cuanto a corrosión y el buen funcionamiento de sus equipos.

3.4 Inspecciones no periódicas.

Sin disposiciones particulares

3.5 Contenedores-Cisterna en servicio.

Sin disposiciones particulares.

ANEXO 4

APÉNDICES

APÉNDICE 1

ACTA DE VERIFICACION Y ENSAYOS PARA LA APROBACION DE TIPO DE CISTERNA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA (anverso)

Empresa que solicita la aprobación :

Domicilio social :

Estudiado el proyecto correspondiente a la cisterna que se reseña en reverso a la presente acta y vista la legislación vigente y especialmente el Reglamento Nacional para el transporte de mercancías peligrosas por carretera T.P.C. y A.D.R., las Normas de construcción y ensayo, esta Entidad Colaboradora considera que el tipo de cisterna a que se refiere la presente acta, cumple las condiciones exigidas por el Ministerio de Industria y Energía para su aprobación.

En el reverso la presente acta se detallan los datos de identificación de la cisterna, productos que pueden transportarse y la documentación presentada por el solicitante de la aprobación.

Lugar y Fecha .....

Firmado .....

ACTA DE VERIFICACION Y ENSAYOS PARA LA APROBACION DE TIPO DE CISTERNA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA (reverso)

IDENTIFICACION DE LA CISTERNA

Tipo:

Marca:

Modelo:

Volumen total en m^3 :

Presión máx. de servicio en kg/cm^2 :

PRODUCTOS QUE PUEDEN TRANSPORTARSE.-

EL PROYECTO PRESENTADO CONSTA DE LA DOCUMENTACION SIGUIENTE LA CUAL HA SIDO SELLADA CON EL SELLO :

. Memoria con cálculos justificativos.

. Proceso de fabricación y procedimiento de soldadura.

. Planos Nº.

APÉNDICE 2

ACTA DE VERIFICACION Y ENSAYOS PARA LA APROBACION DE TIPO DE CISTERNA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL (Anverso)

Empresa que solicita la aprobación :

Domicilio social :

Estudiado el proyecto correspondiente a la cisterna que se reseña en reverso a la presente acta y vista la legislación vigente y especialmente el Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril y las Normas de Construcción y Ensayo de cisternas, esta Entidad Colaboradora, considera que el tipo de cisterna a que se refiere la presente acta, cumple las condiciones exigidas por el Ministerio de Industria y Energía para su aprobación.

En el reverso de la presente acta se detallan los datos de identificación de la cisterna, productos que pueden transportarse y la documentación presentada por el solicitante de la aprobación.

Lugar y Fecha .....

Firmado .....

ACTA DE VERIFICACION Y ENSAYOS PARA LA APROBACION DE TIPO DE CISTERNA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIROSAS POR FERROCARRIL

IDENTIFICACION DE LA CISTERNA

Tipo:

Marca:

Modelo:

Volumen total en m3

Presión máx. de servicio en Kg/cm2:

PRODUCTOS QUE PUEDEN TRANSPORTARSE.-

EL PROYECTO PRESENTADO CONSTA DE LA DOCUMENTACION SIGUIENTE LA CUAL HA SIDO SELLADA CON EL SELLO :

. Memoria con cálculos justificativos.

. Proceso de febricación y procedimiento de soldadura.

. Planos Nº.

APÉNDICE 3

ACTA DE CONFORMIDAD CON EL TIPO REGISTRADO DE UNA CISTERNA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA

ACTA Nº.:

Fabricante de la cisterna :

Domicilio social : Teléfono :

DATOS DE IDENTIFICACION DE LA CISTEPNA.-

Nº de Registro de Tipo :

Tipo : Nº de fabricación:

Marca : Modelo :

Volumen total en m^3:

Presión máxima de servicio en kg/cm^2:

Material de la envolvente:

Productos que pueden transportarse.- Clases:

Apartados:

Efectuada la inspección durante la fabricación de la cisterna que se ha reseñado de conformidad con lo dispuesto en las Normas de Construcción y Ensayo de Cisternas, se encuentra que la misma es CONFORME con el Tipo registrado en el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en materia de Seguridad Industrial con el Nº que figura más arriba.

En , a de de 1.984

EL INSPECTOR

APÉNDICE 4

ACTA DE CONFORMIDAD CON EL TIPO REGISTRADO DE UNA CISTERNA PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL

ACTA Nº.:

Fabricante de la cisterna :

Domicilio social : **Teléfono :**

DATOS DE IDENTIFICACION DE LA CISTERNA.-

Nº de Registro de Tipo :

Tipo : **Nº de fabricación:**

Marca : **Modelo :**

Volumen total en m^3:

Presión máxima de servicio en kg/cm^2:

Material de la envolvente:

Productos que pueden transportarse.- Clases:

Apartados :

Efectuada la inspección durante la fabricación de la cisterna que se ha reseñado de conformidad con lo dispuesto en las Normas de Construcción y Ensayo de vagones, se encuentra que la misma es CONFORME con el Tipo registrado en el Centro Directivo del Ministerio de Industria y Energía competente en materia de Seguridad Industrial con el nº que figura más arriba.

En , a de de 1.984

EL INSPECTOR

APÉNDICE 5

CERTIFICADO DE PRUEBA HIDRAULICA

Certificado Nº.....

Nº de fábrica: ..... Año de construcción: .....

Constructor: ..... Presión de servicio: .....

Fecha y lugar de la (s) prueba (s): .....

Nombre del técnico inspector:.....

El aparato cuyos datos de identificación son arriba indicados, ha sido probado hidráulicamente en las condiciones siguientes:

Recinto	Presión de prueba Kgf/cm^2 (bar)	Duración	Manómetro	Resultados

Fecha .....

Firma .....

APÉNDICE 6

C E R T I F I C A D O MEDIDA DE LA CAPACIDAD

I.- DATOS DE LA CISTERNA

FABRICANTE :

Nº DE IDENTIFICACION :

AÑO DE CONSTRUCCION :

II.- DATOS DE LA PRUEBA

Método de medida

APRECIACION :

III.- RESULTADOS

Las capacidades obtenidas son:

APÉNDICE 7

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

REFERENCIA

1. CERTIFICADO Nº
CERTIFICAT

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple con las condiciones exigidas por el Acuerdo Europeo sobre Transportes Internacionales de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) para realizar dicho transporte.

Attestant que le véhicule désigné ci-aprés remplit les conditions requises par l'Accord Européen relatif au Transport International de Marchandise Dangereuses par Route (ADR) pour être admis au transport international de marchandises dangereuses par la route.

3. Válido hasta el /Valable jusqu'au

4. Este certificado se devolverá al servicio que lo expidió cuando el vehículo se retire de la circulación, en caso de cambio de propietario, al expirar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características esenciales del vehículo.

Ce certificat doit étre restitué au service émetteur lorsque le véhicule est retiré de la circulation, en cas de changement de propiétaire, á l'expiration de la durée de validité et en cas de changement notable des caractéristiques essentielles du véhiculs.

5. Tipo de vehículo:
Type du véhicule

6. Nombre y oficina del
transportista (propietario)
Nom et siége d'exploitation
du transporteur (propietaire)

7. Número de matrícula
Numero d'inmatriculation
Número de identificación
de la cisterna

Número de bastidor
Numero du chassis

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día al reconocimiento previsto en el marginal 10.182 del anejo B del ADR y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por carretera de las siguientes mercancías peligrosas

Le véhicule decrit ci-dessus a subi le l'examen prévu au marginal 10.182 de l'annexe B a l'ADR, remplit les conditions requises, est admis au transport de marchandises dangereuses des

Clases
Classes

Apartados
Chiffres

9. Observaciones/Observations (ver dorso/voir ci-contre)

10. Fecha

Se amplía el plazo de validez del presente certificado hasta el
La validité du present certificat est prolongée jusq'au

11. Firma y sello de la oficina expedidora de
Signature et cachet du service emetteur

APÉNDICE 8

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

REFERENCIA

1. CERTIFICADO Nº
CERTIFICAT

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple con las condiciones exigidas por el Acuerdo Europeo sobre Transportes Internacionales de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID) para realizar dicho transporte.

Attestant que le véhicule désigné ci-aprés remplit les conditions requises par l'Accord Européen relatif au Transport International de Marchandise Dangereuses par Route (RID) pour être admis au transport international de marchandises dangereuses par la route.

3. Válido hasta el /Valable jusqu'au

4. Este certificado se devolverá al servicio que lo expidió cuando el vehículo se retire de la circulación, en caso de cambio de propietario, al expirar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características esenciales del vehículo.
Ce certificat doit être restitué au service émetteur lorsque le véhicule est retiré de la circulation, en cas de changement de propiétaire, á l'expiration de la durée de validité et en cas de changement notable des caractéristiques essentielles du véhicule.

5. Tipo de vehículo:
Type du véhicule

6. Nombre y oficina del transportista (propietario)
Nom et siége d'exploitation du transporteur (propietaire)

7. Número del bastidor
Numero du chassis

Número de identificación de la cisterna
Numero d'identification de la citerne

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día al reconocimiento previsto en el apéndice X/XI del RID y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por ferrocarril de las siguientes mercancías peligrosas

Le véhicule decrit ci-dessus a subi le l'examen prévu au remplit les conditions requises, est admis au transport de marchandises dangereuses des

Clases Classes	Apartados Chiffres

9. Observaciones/Observations (ver dorso/voir ci-contre)

10. Fecha

Se amplía el plazo de validez del presente certificado hasta el
La validité du present certificat est prolongée jusq'au

11. Firma y sello de la oficina expedidora de
Signature et cachet du service emetteur

APÉNDICE 9

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

REFERENCIA ..

1. CERTIFICADO NO

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (TPC) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Este certificado se devolverá al servicio que lo expidió cuando el vehículo se retire de la circulación, en caso de cambio de propietario, al expirar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características esenciales del vehículo.

5. Tipo de vehículo .....

6. Nombre y oficina del transportista (propietario)

7. Número de matrícula .... Número de bastidor....

Número de identificación de la cisterna .....

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día al reconocimiento previsto en el marginal 10.182 del anejo B del T.P.C. y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte nacional por carretera de las siguientes mercancias peligrosas.

Clases Apartados

9. Observaciones (ver dorso)

10. Fecha Se amplia el plazo de validez del presente certificado hasta el 12 14

11. Firma y sello de la oficina expedidora de 16 18

20

APÉNDICE 10

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

REFERENCIA .....

1. CERTIFICADO Nº.....

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple con las condiciones exigidas por el Reglamento Nacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Este certificado se devolverá al servicio que lo expidió cuando el vehículo se retire de la circulación, en caso de cambio de propietario, al expirar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características esenciales del vehículo.

5. Tipo de vehículo .....

6. Nombre y oficina del titular

7. Número de bastidor ..... Número de identificación de la cisterna

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día a reconocimiento previsto en el apéndice X/XI del TPF y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte nacional por ferrocarril de las siguientes mercancías peligrosas.

Clases Apartados

9. Observaciones (ver dorso)

10. Fecha Se amplia el plazo de validez del presente certificado hasta el 12 14

11. Firma y sello de la oficina expedidora de 16 18

20

APÉNDICE 11

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

REFERENCIA ..

1. CERTIFICADO Nº

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple con la Legislación vigente sobre Transporte Nacional de Mercancias Peligrosas por Carretera (TPC) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Este certificado se devolverá al servicio que lo expidió cuando el vehículo se retire de la circulación, en caso de cambio de propietario, al expirar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características esenciales del vehículo.

5. Tipo de vehículo .....

6. Nombre y oficina del transportista (propietario)

7. Número de matrícula..... Número de bastidor

Número de identificación de la cisterna Año de construcción

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día a reconocimiento y cumple las condiciones exigidas segun las disposiciones transitorias del T.P.C. para realizar el transporte nacional por carretera de las siguientes mercancias peligrosas.

Clases Apartados

9. Observaciones (ver dorso)

10. Fecha Se amplia el plazo de validez del presente certificado hasta el 12 14

11. Firma y sello de la oficina expedidora de 16 18

20

APÉNDICE 12

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

REFERENCIA ..

1. CERTIFICADO Nº

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple con la Legislación vigente sobre Transporte Nacional de Mercancias Peligrosas por Ferrocarril para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Este certificado se devolverá al servicio que lo expidió cuando el vehículo se retire de la circulación, en caso de cambio de propietario, al expirar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características esenciales del vehículo.

5. Tipo de vehículo .....

6. Nombre y oficina del titular

7. Número de bastidor ..... Número de identificación de la cisterna

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día a reconocimiento y cumple las condiciones exigidas segun las disposiciones transitorias del TPF para realizar el transporte nacional por ferrocarril de las siguientes mercancias peligrosas.

Clases Apartados

9. Observaciones (ver dorso)

10. Fecha Se amplia el plazo de validez del presente certificado hasta el 12 14

11. Firma y sello de la oficina expedidora de 16 18

20

APÉNDICE 13

ACTA PARA LA EMISION DEL CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA LOS VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

1. INFORME Nº

TIPO DE INSPECCION:

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. ☐ Como vehículo construido con posterioridad al 1 de octubre de 1978.

☐ Como vehículo construido con anterioridad a esa fecha y acogido a las medidas transitorias especificadas en la sección 8, del Capítulo I del Apéndice 8la del ADR de Octubre de 1978.

5. Tipo del vehículo descubierto / cubierto / cisterna — con motor tractor / remolque / semi-remolque

6. Nombre y oficinas del transportista (propietario) .....

7.1 Número de matrícula / de bastidor.....

7.2 Número de identificación de la cisterna .....

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día ..... al reconocimiento previsto en el marginal 10.182 del anejo B del ADR y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por carretera de mercancías peligrosas de las clases.....
.....

apartados .....

9. Observaciones

10. .....19....

11. Firma y sello

APÉNDICE 14

Certificado de cumplimiento del RID

1. Informe número:

Tipo de inspección:

2. Que certifica que el vagón cisterna reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas en el Reglamento sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el:

4. () Como vagón cisterna construido con posterioridad a la entrada en vigor del RID.

() Como vagón cisterna construido con anterioridad a la entrada en vigor del RID y acogido a las medidas transitorias especificadas en el marginal 1.8 del apéndice XI del RID de 1 de octubre de 1978.

5. Nombre, dirección y teléfono del propietario:

6. Número de identificación del vagón cisterna (Número U.I.C.):

7. Número de identificación de la cisterna (Número de fabricación) según placa:

8. El vagón cisterna descrito con anterioridad ha sido sometido el día..... al reconocimiento prescrito en el apéndice XI del RID y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por ferrocarril de las mercancías autorizadas según bloques, con indicación de las clases y apartados, según marginal 1.4 del apéndice XI del RID.....

9. Observaciones:

10. Fecha de expedición del certificado:

11. Firma y sello del Director técnico del organismo de control:

APÉNDICE 15

ACTA PARA LA EMISION DEL CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA LOS VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

1. INFORME Nº

TIPO DE INSPECCION:

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Reglamento nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera (TPC) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. ☐ Como vehículo construido con posterioridad al 1 de junio de 1979.

☐ Como vehículo construido con anterioridad al 1 de junio de 1979, pero cumpliendo totalmente con el Anejo B del TPC posterior aeesa fecha

5. Tipo del vehículo descubierto / cubierto / cisterna — con motor tractor / remolque / semi-remolque

6. Nombre y oficinas del transportista (propietario) .....

7.1 Número de matrícula / de bastidor...../.....

7.2 Número de identificación de la cisterna .....

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día ..... al reconocimiento previsto en el marginal 10.182 del anejo B del ADR y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por carretera de mercancias peligrosas de las clases.....
.....

apartados .....

9. Observaciones

10. .....19....

11. Firma y sello

APÉNDICE 16

ACTA PARA LA EMISION DEL CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA LOS VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

1. INFORME Nº

TIPO DE INSPECCION:

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Reglamento nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril (TPF) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Como vehículo construido con posterioridad a la entrada en vigor de las Normas de Construcción y Ensayo

5. Tipo del vehículo descubierto
cubierto
vagon-cisterna
contenedor-cisterna

6. Nombre y oficinas del transportista (propietario) .....

7.1 Número de matrícula / de bastidor...../.....

7.2 Número de identificación de la cisterna .....

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día ..... al reconocimiento previsto en el apéndice X/XI del TPF y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte por ferrocarril de mercancias peligrosas de las clases..... .....
.....

apartados .....

9. Observaciones

10. .....19....

11. Firma y sello

APÉNDICE 17

ACTA PARA LA EMISION DEL CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA LOS VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

1. INFORME Nº

TIPO DE INSPECCION:

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Reglamento nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera (TPC) para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Como vehículo construido con anterioridad al 1 de junio de 1979.

5. Tipo del vehículo — descubierto / cubierto / cisterna — con motor tractor / remolque / semi-remolque

6. Nombre y oficinas del transportista (propietario) .....

7.1 Número de matrícula / de bastidor...../.....

7.2 Número de identificación de la cisterna .....

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día ..... al reconocimiento previsto en el marginal 10.182 del anejo B del TPC y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por carretera de mercancías peligrosas de las clases.....
.....

apartados .....

9. Observaciones

10. .....19....

11. Firma y sello

APÉNDICE 18

ACTA PARA LA EMISION DEL CERTIFICADO DE SEGURIDAD PARA LOS VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

1. INFORME Nº

TIPO DE INSPECCION:

2. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Reglamento nacional sobre el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril para realizar dicho transporte.

3. Válido hasta el .....

4. Como vehículo construido con anterioridad a la entrada en vigor de las Normas de Construcción y Ensayo de vagones-cisterna

5. Tipo del vehículo descubierto
cubierto
vagon-cisterna
contenedor-cisterna

6. Nombre y oficinas del transportista (propietario) .....

7.1 Número de matrícula / de bastidor...../.....

7.2 Número de identificación de la cisterna .....

8. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido el día ..... al reconocimiento previsto en el apéndice X/XI del TPF y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte por ferrocarril de mercancías peligrosas de las clases..... .....
.....

apartados .....

9. Observaciones

10. .....19....

11. Firma y sello

NUEVO ANEXO 4

Disposiciones relativas a las cisternas fijas, que trabajan a depresión y con el fondo posterior del depósito con o sin apertura parcial o total

Sección 1:

Disposiciones generales relativas al campo de utilización, así como para la construcción de estas cisternas.

Utilización: Las materias que se citan a continuación pueden ser cargadas en las cisternas, conforme a las disposiciones de este anexo.

Soluciones y mezclas de las clases 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 y 9 del actual TPC vigente.

Sección 2: Construcción.

Los depósitos de esas cisternas serán diseñados conforme a las disposiciones de la primera parte del apéndice B.1.a del TPC vigente, modificadas o completadas:

Por las prescripciones particulares correspondientes a la clase de materia contenida en las soluciones y mezclas citadas.

Y además por las prescripciones generales de las secciones 3 a 8 siguientes.

Sección 3: Disposiciones generales de construcción.

Los espesores del depósito deben ser calculados a una presión interna mínima de 1,75 bares y a una presión externa de 1 bar. Además se debe elegir la presión de cálculo más elevada prevista en las prescripciones particulares correspondientes a una de las materias prescritas en las soluciones y mezclas citadas.

Estos espesores no podrán ser inferiores a los valores dados a continuación:

Aceros aleados, 5 milímetros.

Acero dulce, 6 milímetros.

Los espesores de los diferentes tubos o conductos de enlace colocados al exterior del depósito deben ser superiores o iguales a 4 milímetros; además estos tubos o conductos deben ser lo más cortos posible.

Las cisternas de capacidad menor o igual a 6 metros cúbicos de capacidad en depósito de lodos, no precisarán, obligatoriamente de la apertura parcial o total del fondo trasero. (Necesitarán no obstante una abertura de inspección colocada adecuadamente.)

Las cisternas de más de 6 metros cúbicos de capacidad en depósito de lodos, obligatoriamente deberán tener el fondo trasero con apertura parcial o total.

La maniobra del fondo, que se abre no puede ser realizada más que por el encargado de la maniobra, después de comprobar éste que no hay presión residual en el interior de la cisterna.

Las grapas o cierres deben ser de perno oscilante, de forma que al utilizarse no se aplique una tensión de torsión al perno. La grapa o cierre debe apretarse con una válvula sólida sin radios (para evitar la inserción de barras con fines de apriete).

El perno oscilante debe estar situado en una hendidura de la puerta claramente definido, con un reborde en el extremo de la hendidura para evitar que el perno pueda oscilar libremente hasta que haya sido desatornillado varias vueltas.

Sección 4: Equipos.

De una manera general todo conducto situado al exterior del depósito, debe estar situado en una zona protegida contra todo riesgo de arrancamiento.

Cuando un conducto exterior atraviesa por sus dos extremidades la pared del depósito ésta debe estar provista de un obturador de aislamiento en las proximidades de sus extremidades.

Cada extremidad de las tuberías, debe ser obturada durante el transporte por medio de un dispositivo fijo apropiado, este dispositivo deberá ser colocado solidariamente a la tubería.

Los depósitos pueden estar provistos de dispositivos externos, que permitan observar el nivel de líquido, si éstos están protegidos contra todo riesgo de arrancamiento por una chapa.

Debe incorporarse un dispositivo adecuado de corte para prevenir que el contenido de la cisterna sea arrastrado a la línea de succión cuando se esté procediendo al llenado del tanque (por ejemplo, válvula de bola).

Esta válvula debe estar situada lo más cerca posible de la cisterna.

Todo depósito, o cualquier compartimento estanco, en el caso de varios compartimentos, debe poder ser conectado con un manómetro que indique tanto el valor de la presión como

el de la depresión; este manómetro debe estar colocado en las proximidades de los órganos de mando de los dispositivos de puesta en presión o depresión del depósito.

Todo depósito irá equipado con dos válvulas de seguridad, para sobre presión, una en la parte superior del depósito en la zona vacía, y otra en el circuito de la unidad de bombeo-vaciado; ambas irán ajustadas a 5/6 de la presión de diseño del depósito a sobre presión interna.

Estas válvulas deben fabricarse con materiales adecuados para asegurarse que no se puedan quedar fuera de servicio debido a la corrosión y deben diseñarse para permitir el paso libre a la atmósfera sin que puedan obstruirse por el arrastre de residuos.

Además las válvulas de seguridad deben poder retirarse fácilmente para su mantenimiento o sustitución.

Sección 5: Aprobación del prototipo.

Por derogación a las disposiciones del marginal 211.140 del TPC, la lista de materias autorizadas en la lista de materias peligrosas a transportar, según informe de la ENICRE, llevará solamente la mención siguiente:

«Soluciones y mezclas, conteniendo las materias de uno o varios de las clases 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 y 9.»

Sección 6: Pruebas.

El depósito deberá pasar una prueba de presión hidráulica inicial a una presión de al menos 1,75 bares. Además, se debe realizar la presión de prueba más elevada prevista en las disposiciones particulares, correspondientes a cada una de las materias contenidas en el residuo líquido; esta prueba se repetirá cada seis años.

También deberán pasar una prueba a una depresión de 0,66 bares.

El espesor de las paredes del depósito, así como la de los tubos y los conductos de enlace, deben ser controlados todos los años, así como el estado exterior.

Si el espesor residual es inferior al espesor del cálculo o al espesor mínimo impuesto inicialmente, el depósito no será autorizado más veces a realizar el transporte de las soluciones y mezclas citadas.

Además, los depósitos deben pasar un examen visual del estado interior así como una verificación del buen funcionamiento de los equipos cada tres años, con prueba de estanqueidad efectuada por medio de un organismo de inspección autorizado por la autoridad competente.

Sección 7: Marcado.

(No hay prescripciones particulares.)

Sección 8: Servicio.

El valor máximo del grado de llenado será del 95 por 100.

ANEXO 5

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA TANQUES QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA POR MAR

IMDG

CERTIFICADO N.º
CERTIFICATE NUMBER

País de fabricación
Country of manufacture

REFERENCIA

Tipo de tanque de la OMI n.º *IMO tank type number*	País de aprobación *Country of approval*	Número de aprobación *Approval number*
Nombre o marca del fabricante *Tank manufacturers name*	Número de matrícula *Serial number*	Fecha de fabricación *Date of manufacture*

• Presión de prueba — bares / *Test pressure* — *bar*	Fecha de la prueba hidrostática e identidad del testigo *Hydraulic test date and authority who witnessed hidraulic test*
• Presión máxima de trabajo admisible — bares / Maximum allowable working pressure — *bar*	Código al que se ajusta el proyecto del tanque *Code to which tank is designed*
• Presión máxima de trabajo de los serpentines (en los tanques con serpentines) — bares / *Work maximum allowable working pressure (only for tanks with worms)* — *bar*	Temperatura metalúrgica del proyecto (únicamente si es superior a –50° C o inferior a –20° C) *Metallurgic design temperature (only if above –50° C or below –20° C)*
• Capacidad de agua a 20° C — litros / *Total water capacity at 20° C* — *litres*	Material del tanque / *Tank material*: — Material del forro (si existe) / *Lining material (if any)*:
• Carga útil máxima — kg. / *Maximum weight of contents to be carried*	Espesor de las paredes / *Wall thickness*: Virola / *Wall* — mm; Fondo / *End* — mm
• Peso bruto máximo — kg. / *Maximum gross weight*	Espesor equivalente en acero suave / *Equivalent thickness in mild steel*: Virola / *Wall* — mm; Fondo / *End* — mm

Número y capacidad de cada compartimento (en las cisternas compartimentadas) — litros
Number and capacity of each compartment (in compartmented tanks) — *litres*

Dimensiones *Overall dimensions*						Tanque *Tank dimensions*			
Largo: *Length*	m.	Ancho: *Width*	m.	Alto: *Height*	m.	Largo: *Length*	m.	Diámetro: *Diameter*	m.

• El tanque descrito anteriormente ha sido sometido el día ____ al reconocimiento previsto en el marginal 13.1.19 del IMDG y cumple las condiciones exigidas al transporte internacional por mar de las mercancías peligrosas especificadas en la pág. 2.
This is to certify that the tank complies with the design and construction requirements of the IMDG Code for the carriage by sea of the products shown on page 2.

• El Certificado será válido siempre que se satisfagan las inspecciones intermedias de acuerdo con las fechas de la pág. 3 y a menos que se cancelen con anterioridad hasta el
This Certificate will remain in force subject to satisfactory intermediate inspection in conformity with the dates shown on page 3. and unless previously cancelled until the

• Fecha
Date

• Firma y sello de la autoridad competente o de organismo de inspección aprobado
Sign and stamp of the competent authority or the authorised inspection authority

• Dirección organismo de inspección
Address of authorised inspection authorit

Página 2 - CERTIFICADO DE AUTORIZACION
Page 2 - CERTIFICATE OF FITNESS

N.° ONU *UN No*	MATERIAS *PRODUCTS*	CONDICIONES DE TRANSPORTE *CONDITIONS OF CARRIAGE*	N.° ONU *UN No*	MATERIAS *PRODUCTS*	CONDICIONES DE TRANSPORTE *CONDITIONS OF CARRIAGE*

• CONTINUA EN ANEXOS(OS) Nos
CONTINUED ON ATTACHED SHEET(S) ANNEX No(s)
(DESPUES DE LA ULTIMA MATERIA TRAZAR UNA DIAGONAL)
(A DIAGONAL LINE SHOULD BE DRAWN AFTER THE LAST PRODUCT ENTRY)

CLAVE DE LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE
KEY TO CONDITIONS OF CARRIAGE
NOTA: Todas las materias están sujetas al etiquetado, estiba, segregación y condiciones de operación establecidas en el Reglamento de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos y en el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Página 3
Page 3

El tanque descrito ha sido sometido al reconocimiento previsto en el marginal 13. 1.19 del IMDG y cumple las condiciones exigidas.
This is to ca¿¿fy that tank has been inspected and tested as required by section 13.1.19 of the General Introduction to the Code and found to comply with the relevant provisions of the Code.

INSPECCIONES A INTERVALOS INTERMEDIOS DE 2 1/2 AÑOS
2 1/2 YEARLY INTERMEDIATE INSPECTION AND TEST

N.° Inspección *Inspection and test number*	1	3	5
Fecha *On (date)*			
Por *By*			
Firma *Signature*			
Sello del Organismo de Inspección aprobado *Stamp of Authorised Inspection authority*			

INSPECCIONES PERIODICAS CADA 5 AÑOS
5 YEARLY PERIODIC INSPECTION AND TEST

N.° Inspección *Inspection and test number*	2	4	6
Fecha *On (date)*			
Por *By*			
Firma *Signature*			
Sello del Organismo de Inspección aprobado *Stamp of Authorised Inspection authority*			

INSPECCIONES EN CASO DE AVERIA DEL TANQUE
TEST AND INSPECTION FOLLOWING DAMAGE REPAIRS

	Fecha *On (date)*	Por *By*	Firma *Signature*	Sello del Organismo de Inspección aprobado *Stamp of authorised inspection authority*
1				
2				

OBSERVACIONES
REMARKS

ANEXO 6

CERTIFICADO TPC

Certificado número

1. Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple con las condiciones exigidas por el Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera (TPC) para realizar dicho transporte.
2. Fabricante y tipo de vehículo.
3. Número de matrícula.
   Número de chasis.
   Identificación de la cisterna.
4. Nombre y oficina del transportista (propietario o usuario):
5. El vehículo descrito anteriormente ha sido sometido a las inspecciones previstas en el marginal 10282, 10283, del anexo B del TPC, y cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte nacional por carretera de las siguientes mercancías peligrosas.

Clases:	Apartados:

6. Observaciones:
7. Valido hasta:

Firma y sello de la oficina expedidora.
Fecha: .....

ANEXO 6 (reverso)

8. La fecha de este certificado se prorroga hasta:	Sello de la ITV o ENICRE, que inspecciona. Fecha: ..... Nombre y firma del técnico: .....
9. La fecha de este certificado se prorroga hasta:	Sello de la ITV o ENICRE, que inspecciona. Fecha: ..... Nombre y firma del técnico: .....

Observaciones:

Nota: Este certificado debe ser devuelto a la oficina expedidora cuando el vehículo sea retirado de la circulación, en caso de cambio de transportista, usuario o propietario indicado en el punto 4, al terminar el plazo de validez y en caso de cambio notable de las características del vehículo.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial

CERTIFICADO DE AUTORIZACION PARA VEHICULOS QUE TRANSPORTAN ALGUNA MERCANCIA PELIGROSA

Referencia:

Página 2

CERTIFICADO ADR

Paseo de la Castellana, 160
Teléfono 349 43 03
28071 MADRID

CERTIFICADO N.°
CERTIFICAT

1.– Que atestigua que el vehículo reseñado a continuación cumple las condiciones exigidas por el Acuerdo Europeo sobi Transportes Internacionales de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) para realizar dicho transporte.
Attestant que le véhicule désigné ci-après remplit les conditions requises par l'Accord Européen relatif au Transport International de Marchandises Dangereus par Route (ADR) pour etre admis au transport international de marchandises dangereuses par la route.

2.– Fabricante y tipo de vehículo:
Fabricant et type du véhicule

3.– Número de matrícula:
Numero d'immatriculation (le cas echeant) et numero de chassis

Número de chasis:

Identificación de la cisterna:

4.– Nombre y oficina del transportista (propietario o usuario):
Nom et siege d'exploitation de transporteur (utilisateur au propietaire)

5.– El vehiculo descrito anteriormente ha sido sometido a las inspecciones previstas en el marginal 10282, del anexo B del ADR, cumple las condiciones exigidas para realizar el transporte internacional por carretera de las siguientes mercancias peligrosas:
Le vehicule decrit ci-dessus a subi le inspection prévu au marginal 10282, de l'annexe B a l'ADR et remplit les conditions requises pour etre admis aux transp international por route de marchandises dangereuses des classes, chiffres et lettres ci-après (si necessaire, indiquer le nom ou le numero d'identification de matiere)

Clases /
Apartados: (ver dorso).-

6.– Observaciones Observations

7.– Válido hasta:
Valable jusqu'au

Firma y sello de la oficina expedidora
Signature et cachet du service emetteur

Fecha:

Información relacionada

- Téngase en cuenta que se declara que corresponde a la Comunidad Autónoma de Cataluña la titularidad de las competencias previstas en los apartados segundo, puntos 3 y 4 y décimo por Sentencia del TC 203/1992, de 26 de noviembre. Ref. BOE-T-1992-28339, y, en consecuencia, que los mismos no son de aplicación directa en el territorio de dicha Comunidad Autónoma.

§ 43

Real Decreto 749/2001, de 29 de junio, por el que se establecen las características mínimas que deben cumplir las bocas de hombre e inspección de las cisternas de carburantes (gasolinas, gasóleos y fuel-oils ligeros), así como combustibles de calefacción doméstica u otros combustibles de uso industrial que estén clasificados en el ADR como materias de la clase 3, y que además tengan una presión de cálculo de la cisterna de menos de 0,75 kg/cm2 de presión manométrica

Ministerio de Ciencia y Tecnología
«BOE» núm. 171, de 18 de julio de 2001
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2001-13868

El Real Decreto 2115/1998, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera, entre otras prescripciones técnicas, incorpora el ADR (Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera) al ordenamiento jurídico nacional.

En la reunión desarrollada los días 16 a 20 de noviembre del 1998, el grupo de trabajo WP-15 acordó y reflejó oficialmente en el informe, documento TRANS/WP.15/155, apartados 52, 53 y 54, que las autoridades competentes debían asumir la responsabilidad de establecer disposiciones para la aplicación del nuevo marginal 211.130, al objeto de aplicar correctamente el ADR-99, a partir del 1 de julio del año 1999.

La presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y de reglamentos relativos a los servicios de la Sociedad de la Información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio, modificada por la Directiva 98/48/CE, de 20 de julio, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, que incorpora estas Directivas al ordenamiento jurídico español.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 29 de junio de 2001,

DISPONGO:

Artículo 1. *Objeto.*

El presente Real Decreto tiene como objeto establecer las características mínimas que deben cumplir las bocas de hombre e inspección de las cisternas destinadas al transporte por carretera de carburantes (gasolinas, gasóleos y fuel-oils ligeros), así como combustibles

de calefacción doméstica y otros combustibles de uso industrial, que estén clasificados en el ADR como materias de la clase 3 y que tengan una presión de cálculo de la cisterna de menos de 0,75 Kg/cm^2 de presión manométrica, que se construyan a partir de la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto.

Artículo 2. *Características mínimas de las bocas de hombre y de inspección.*

1. Las bocas de inspección y de hombre de las cisternas indicadas en el artículo 1 se ajustarán a las siguientes características:

a) La tapa de boca de hombre será de 6 mm de espesor de acero zincado de características mínimas de tipo A-430-B (A-44-b) y, por lo tanto, de Rm N/mm^2 (430-540) y Re N/mm^2 (275) y alargamiento de A % =21 % o de acero inoxidable de espesor equivalente, según el ADR. El espesor del cuello de la boca de hombre será de 8 mm como mínimo, de aleación de aluminio de las mismas características que la aleación de aluminio utilizada en la construcción de las virolas de la cisterna o de material de espesor equivalente, según el ADR.

b) La tapa irá atornillada al cuello de la boca de hombre, con 24 tornillos de M-8, antideslizantes de acero zincado o de acero inoxidable, con tuercas y arandelas del mismo material que los tornillos.

c) El tapín o boca de inspección reducida será de fundición o extrusión de aluminio o de acero laminado de las características indicadas en el párrafo a) con resorte encapsulado central, de forma y características según plano adjunto, que abrirá al funcionar como válvula, con un resorte central debajo del tapín calculado a una presión de 500 mb ± 7 por 100. También el tapín o boca de inspección, dispondrá de una junta tórica adecuada, de material compatible con el fluido transportado.

d) El puente tapín tendrá unos asientos de 6 mm de espesor, con las dos piezas del puente de 4 mm de espesor, según plano adjunto número 1 y del tipo de acero indicado para la tapa de la boca de hombre.

e) El tornillo de apriete del puente del tapín será de forma y características según plano adjunto número 2 y de acero zincado de las mismas características de la tapa de la boca de hombre, y situado en la prolongación del eje del tapín, que permita el funcionamiento del tapín a la presión indicada en el párrafo c).

2. No obstante lo indicado en el apartado 1 de este artículo, la autoridad competente podrá autorizar otro tipo de boca de hombre y de inspección, de características similares, siempre que cumpla lo exigido en el ADR marginal 211.130, sin disminuir las exigencias de seguridad exigidas en este artículo.

Artículo 3. *Reconocimiento de normas técnicas equivalentes.*

Se considera que cumplen la reglamentación que les es exigible las cisternas indicadas en el artículo 1, procedentes de los países miembros del Espacio Económico Europeo, construidas, en lo que afecta a sus equipos de servicio, de acuerdo a normas técnicas equivalentes a las de este Real Decreto.

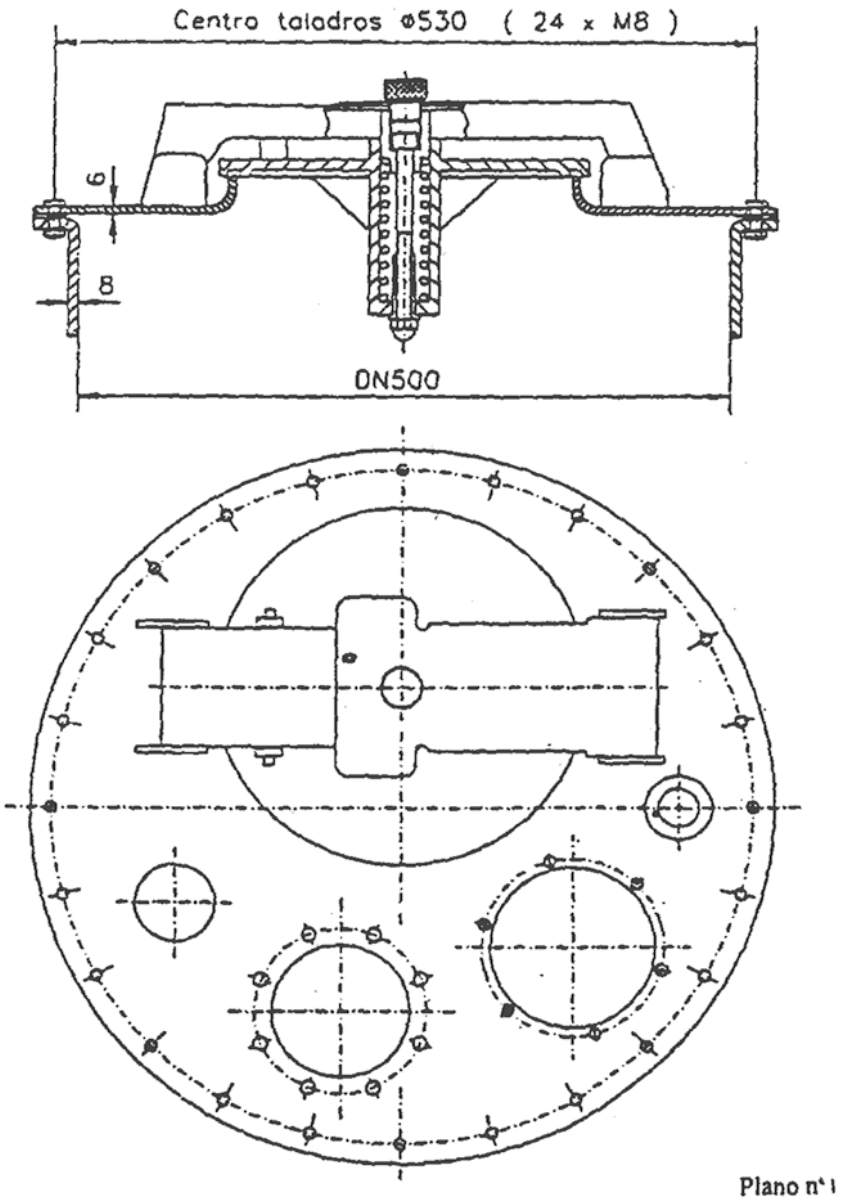
Disposición final primera. *Fundamento constitucional y carácter básico.*

El presente Real Decreto se dicta al amparo de la competencia exclusiva del Estado en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, de acuerdo con lo previsto en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución.

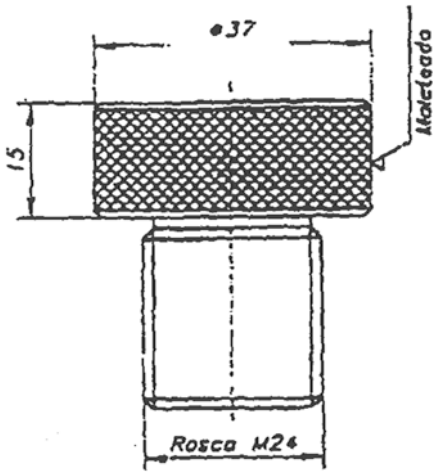
Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

[Anexo]



Plano n° 1



Plano n° 2

§ 44

Real Decreto 1437/2002, de 27 de diciembre, por el que se adecuan las cisternas de gasolina al Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (C.O.V.)

Ministerio de Ciencia y Tecnología
«BOE» núm. 20, de 23 de enero de 2003
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2003-1412

El Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, reguló el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (C.O.V.), resultantes del almacenamiento y distribución de gasolina desde una terminal a otra o de una terminal a una estación de servicio.

Por otro lado, la aplicación de la Orden de 16 de octubre de 1996 a las nuevas cisternas fabricadas desde el 5 de mayo de 1997 ha sido positiva en la regulación del transporte de gasolina para la retención de los vapores volátiles de las gasolinas en los depósitos.

El proceso de descarga de las cisternas en las estaciones de servicio se ha observado que comporta riesgos de fuga de vapores. Lo mismo ocurre en el caso de los vagones cisternas cuando descarguen en terminales de distribución que no tengan recuperación de vapores.

Estas circunstancias requieren la adopción de medidas técnicas para las cisternas existentes en circulación, en cuanto a que fueron construidas con anterioridad al 5 de mayo de 1997, y exigir el cumplimiento del artículo 5 en relación con el anexo IV del Real Decreto 2102/1996 a las cisternas modificadas o que se modifiquen en un futuro, para la carga por el fondo.

La presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas, previsto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se aplican las disposiciones de la Directiva 98/34/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998.

El presente Real Decreto se dicta al amparo de las competencias exclusivas estatales en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y tráfico y circulación de vehículos a motor establecidas por los artículos 149.1.13.ª y 21.ª de la Constitución española.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de diciembre de 2002,

DISPONGO:

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

1. El presente Real Decreto es aplicable a las cisternas existentes (vehículos cisternas y vagones cisternas, contenedores cisternas o cajas móviles cisternas) para el transporte de gasolina adaptados para la carga por el fondo o que se modifiquen para la carga por el fondo y que fueron construidos con anterioridad al 5 de mayo de 1997.

2. No podrá realizarse ningún transporte de gasolina en cisternas o vagones cisterna, contenedores cisterna o cajas móviles que no se adecuen a lo establecido en el presente Real Decreto.

Artículo 2. *Reconocimiento de normas técnicas equivalentes.*

Los vehículos cisternas y vagones cisternas, contenedores cisternas o cajas móviles cisternas para el transporte de gasolina procedentes de Estados pertenecientes al Espacio Económico Europeo podrán cumplir las normas establecidas en este Real Decreto u otras normas técnicas equivalentes.

Artículo 3. *Requisitos que deben cumplir los vehículos cisterna de carretera para el transporte de gasolina.*

Los requisitos que deben cumplir los vehículos cisternas de carretera para el transporte de gasolina serán los que se especifican en el anexo 1 del presente Real Decreto.

Artículo 4. *Requisitos que deben cumplir los contenedores cisternas o cajas móviles cisternas que transporten gasolina.*

Serán de aplicación a los contenedores cisternas o cajas móviles cisternas que transporten gasolina las disposiciones del artículo 3 de este Real Decreto en las condiciones y en la medida que determine la autoridad competente, teniendo en cuenta sus características peculiares.

Artículo 5. *Requisitos que deben cumplir los vagones cisternas para el transporte de gasolina.*

Los requisitos que deben cumplir los vagones cisternas para el transporte de gasolina son los especificados en el anexo 2 del presente Real Decreto.

Artículo 6. *Régimen sancionador.*

Cuando exista incumplimiento de lo establecido en este Real Decreto, será de aplicación lo establecido en los artículos 31 y 34 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Disposición transitoria única. *Período de adaptación.*

Las cisternas existentes, equipadas con dispositivos para la carga por el fondo, destinadas a transportar gasolina, deberán adaptarse a las prescripciones de este Real Decreto en el plazo de cuatro años, contados desde el día de su entrada en vigor.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente Real Decreto.

Disposición final primera. *Título competencial.*

El presente Real Decreto se dicta al amparo de las competencias exclusivas estatales en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, y en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor establecidas, respectivamente, por los artículos 149.1.13.ª y 21.ª de la Constitución.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO 1

Requisitos que deben cumplir los vehículos cisterna de carretera para el transporte de gasolina

1. Válvulas de cinco efectos: habrá una válvula por cada compartimento de la cisterna y de las características siguientes: presión (220-275 mbar), aireación (90-55 mbar), de depresión (10-15 mbar), antivuelco (27º-37º) y rejilla apagallamas al exterior de las salidas de la válvula y diámetro 2,5'' de paso, como mínimo.

Se colocará una válvula por compartimento y ésta llevará incorporado siempre un deflector anti-olas.

Inicialmente, y después de cada tres años, se probarán las válvulas en un banco de pruebas una vez que hayan sido desarmadas, limpiadas y vueltas a componer.

El organismo de control emitirá un certificado de que cada válvula ha cumplido, en su caso, satisfactoriamente la prueba siguiente: prueba de apertura a la presión de aireación con la válvula en posición vertical, a 55-90 mbar, comprobando la estanqueidad de la válvula y, por lo tanto, que por debajo de esta presión queda cerrada.

A continuación, se vuelve a inyectar aire entre 55-90 mbar para abrirla en la fase de aireación y, a continuación, se inclinará hasta que deje de salir aire, comprobando que el ángulo en que esto ocurre está comprendido entre 27º-37º y que al aumentar la presión, se abre completamente la fase de gran caudal de la válvula a 220-275 mbar.

A continuación, se baja la presión y, en posición vertical, se someterá a una presión de 220-275 mbar suficiente para que abra la fase de gran caudal de la válvula.

Se comprobará al cerrar el suministro de aire la estanqueidad de la válvula a 220 mbar, como mínimo.

Finalmente, se comprobará el funcionamiento de la válvula a depresión por el procedimiento adecuado.

El referido certificado deberá acompañarse a la documentación necesaria para la renovación del certificado trianualmente.

2. Válvulas de recuperación de vapores y su funcionamiento, en relación con la válvula de fondo: habrá una válvula por compartimento de la cisterna.

Dichas válvulas deben estar cerradas cuando la cisterna está circulando, y abiertas cuando la válvula de fondo u obturador interno de la cisterna o compartimento esté abierto. El sistema de accionamiento podrá ser mecánico o neumático; se diseñará de forma que la válvula de fondo no se pueda abrir si la válvula de recogida de vapores no está abierta. Debe ser estanca a la presión de prueba de la cisterna o compartimento.

3. Tapín: constituye la boca de inspección; actuará como válvula de sobrellenado de líquido, a 250-280 mbar. El diámetro de esta boca de inspección será, como mínimo, de 250 milímetros aunque la autoridad competente podrá autorizar otro diámetro justificadamente.

Al objeto de asegurar la estanqueidad del tapín durante el transporte y descarga, se colocará un cierre adecuado, por medio de un enclavamiento mecánico del puente de cierre del tapín, de accionamiento manual, que será una tuerca soldada en la cara inferior del puente previamente taladrado con un vástago en forma de tornillo roscado de M. 16 como mínimo, maneral y cable de fijación del tornillo al puente, de forma que al ajustar el vástago queda sujeto el puente al sobrepuente y hace tope sobre el tapín quedando bloqueado el sistema. También se aceptará otro sistema similar equivalente autorizado previamente por la autoridad competente.

No obstante, en el caso de que los tapines sean de fundición de aluminio y debido a la imposibilidad de realizar soldaduras en ellos, el citado enclavamiento podrá ser sustituido por un nuevo resorte que funcione a 500 milibares + 7 por 100, en lugar del resorte que lleve el tapín a modificar.

En el caso del enclavamiento mecánico, éste estará accionado durante las operaciones de transporte y descarga de la cisterna. Además el tapín no se podrá abrir mientras no estén

abiertas las válvulas de fondo-recuperación de vapores y de apoyo de descarga, debido a la presión remanente en el interior del depósito.

No obstante lo anterior, en lugar de los dispositivos manuales citados, se podrá colocar un sistema de cierre por pistones de accionamiento neumático o de otro sistema equivalente mecánico o neumático, que tendrá la función de bloquear el puente de cierre de la boca de inspección (tapín), impidiendo su apertura durante la operación de transporte y descarga. La estanqueidad del tapín durante el transporte y la descarga estará asegurada por el sistema de cierres manuales o sistema neumático de efecto equivalente, de forma que se garantice la estanqueidad para 0,4 bares para líquidos y 0,2 bares para aire comprimido.

Además, periódicamente, por parte del responsable de la cisterna, se debe comprobar el correcto funcionamiento de los dispositivos de bloqueo del tapín, tanto en el caso de los cierres manuales como de los de accionamiento neumático, teniendo buen cuidado en ambos casos, y en especial en el caso de los primeros, que estén abiertos en cada posición de carga de la cisterna.

4. Boca de hombre: la tapa de la boca de hombre llevará un dispositivo de descompresión para facilitar la apertura sin peligro de la boca, que será aprobado por la autoridad competente y que, en ningún caso, se podrá accionar únicamente por presión externa.

5. Válvula de apoyo para descarga: esta válvula debe estar situada al final del tubo colector de recogida de vapores en la parte del mismo, situada en la parte superior de la cisterna, de forma que ponga en contacto la atmósfera con el colector. Será de mando neumático y estará cerrada cuando la cisterna esté en movimiento y será de fácil desmontaje.

La válvula de apoyo para descarga podrá ser:

a) De accionamiento neumático a través de un «interlock» de manera simultánea a la apertura de cualquier válvula de recuperación de vapores y de fondo de un depósito.

Además, se podrá accionar también neumáticamente a través de un pulsador manual independiente directo, de forma que permita la despresurización simultánea del compartimento o de los compartimentos, para poder proceder a las aperturas de los tapines de boca de hombre sin peligro, o para permitir la ventilación del compartimento o de los compartimentos de la cisterna en una zona geográfica en la que no sea perjudicial para la salud su emisión o para el medio ambiente, al objeto de cambiar de producto en el citado compartimento o compartimentos, manteniéndose el pulsador enclavado sólo mientras no se accione algún «interlock» descrito en el apartado anterior, en cuyo caso, la válvula de apoyo pasa a estar abierta por acción del «interlock» y no del pulsador manual directo que queda desenclavado.

b) De accionamiento mecánico.

Esta válvula se cerrará por los siguientes mecanismos:

Cuando se deje de accionar el «interlock» de apertura de la válvula de recuperación de vapores y fondo descrita en el primer párrafo anterior de todos los depósitos.

Cuando se conecte el acoplamiento de recuperación de vapores, accionando un «interlock» situado anexo a dicho acoplamiento, para la función de recogida de gases en los procesos de carga o descarga.

6. Colector de recogida de vapores: lo constituirá un tubo-colector que en un punto próximo a su extremo tenga una salida de vapores por medio de un adaptador de 4 pulgadas (100 milímetros), estando fijado este tubo adecuadamente a la cisterna.

Dicho adaptador funcionará como válvula accionada a presión mecánica, por el acople de la manguera de recogida de vapores, y su resorte de cierre será de fácil montaje o desmontaje para permitir el uso del adaptador como sistema abierto en determinadas circunstancias. El citado adaptador será estanco a los vapores, cuando no esté hecho el acople citado.

ANEXO 2

Requisitos que deben cumplir los vagones cisternas para el transporte de gasolina

1. Válvulas de cinco efectos: los vagones cisternas con capacidad hasta 60 metros cúbicos deberán ir equipados con una válvula de 2,5 pulgadas (60 milímetros) de diámetro de paso. Los vagones cisterna de mayor capacidad deberán ir equipados con una válvula que tenga, como mínimo, una sección que sea proporcionalmente equivalente al caso anterior, es decir:

Sección total = sección (2,5'') 3 volumen total (m^3)/60 (m^3)

En el caso que no exista sección comercial de la válvula que resulte del cálculo anterior, se pondrán dos válvulas de cinco efectos de 2,5 pulgadas (60 milímetros). En el caso que se justifique que no se pueden colocar estas válvulas encima de la tapa de la boca de hombre, por exceder del gálibo autorizado, se podrán colocar éstas en la generatriz superior de la cisterna, con la protección adecuada.

No está permitido el uso de deflectores anti-ola.

2. Válvulas de recuperación de vapores: se instalarán con accionamiento mecánico o neumático solidario con el accionamiento de la válvula de fondo. También será admitido el accionamiento hidráulico o neumático único para ambas válvulas.

Estas válvulas irán conectadas con conexiones flexibles o rígidas a un tubo colector de recogida de vapores. El diámetro de paso mínimo de salida de las válvulas será de 2,5 pulgadas (60 milímetros).

Estas válvulas podrán también colocarse en la parte baja de la cisterna sobre la virola, con un tubo de conexión interno adecuadamente colocado, por ejemplo, curvado siguiendo la forma de la cisterna, y que recoja los vapores de la parte superior del vagón cisterna. Dicho tubo tendrá un purgador de líquido entre el acoplamiento del tubo y la válvula de recuperación de vapores.

3. Tapín: está prohibido su uso, así como cualquier tipo de cierre similar.

4. Boca de hombre: está prohibido el uso de boca de hombre con fleje de cierre y solamente se permite usar tapas de cierres atornillables o de palomillas y de espesor de 6 milímetros de acero dulce o espesor equivalente si se trata de otro material, según fórmula del marginal 6.8.2.1.18 del RID, Reglamento concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), contenido en el anexo I del apéndice B del Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril, hecho en Berna el 9 de mayo de 1980 (COTIF).

5. Colector de recogida de vapores: se utilizará un tubo colector de vapores fijado adecuadamente a la cisterna y de sección de 4 pulgadas (100 milímetros), para lo cual si éste no va en la parte superior de la cisterna por fuera, se dispondrá del tubo colocado adecuadamente en el interior a la misma, y que además el orificio del extremo del tubo de entrada de vapores esté enrasado con la generatriz superior de la virola pudiendo por tanto atravesarla en otro punto, siempre que la parte que sobresalga esté en una posición protegida. En su extremo llevará acoplado un adaptador de la misma sección del tubo, aunque opcionalmente podría llevar un adaptador que funcione como válvula accionada a presión mecánica para el acople de la manguera de recogida de vapores, y cuyo accionamiento por resorte será de fácil montaje o desmontaje para permitir utilizarlo como sistema abierto en determinadas circunstancias. En cualquier caso, el adaptador citado tendrá un cierre en forma de tapón roscado.

6. Válvula de apoyo de descarga: se aplicará lo indicado en anexo 1.5 de este Real Decreto, adaptado a las características del vagón cisterna, y en concreto se colocará en la parte superior del vagón cisterna y a continuación de la salida del tubo colector de la válvula de recuperación de vapores, en forma de salida de «T» lateral del citado tubo colector, estando adecuadamente protegida.

§ 45

Real Decreto 948/2003, de 18 de julio, por el que se establecen las condiciones mínimas que deben reunir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de cisternas de mercancías peligrosas

Ministerio de Ciencia y Tecnología
«BOE» núm. 187, de 6 de agosto de 2003
Última modificación: 7 de abril de 2010
Referencia: BOE-A-2003-15695

La publicación del Real Decreto 2115/1998, de 2 de octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera, así como la publicación del Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, sobre transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, ha introducido la necesidad de regular las condiciones mínimas que deben cumplir las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas, así como los talleres de reparación o modificación de las citadas cisternas.

Además, la evolución del sector del transporte en general, con un incremento notable del volumen de mercancías transportadas, así como la adaptación a las demandas del mercado y adecuación a las tendencias sociales actuales, hacen necesaria la instalación y funcionamiento de estaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas y contenedores especializadas en todo el territorio español, así como de talleres especializados en reparación de cisternas, con todas las garantías técnicas de seguridad.

Por último, las exigencias del mercado en materia de calidad y seguridad hacen que las cisternas utilizadas para el transporte de mercancías deban de ser perfectamente lavadas interiormente y vaporizadas antes de transportar otra mercancía químicamente incompatible con la anterior, además de reparadas adecuadamente en los casos que sea necesario por motivos de seguridad. De este modo, se evitan contaminaciones y pérdidas de especificaciones de las cargas posteriores y se mejora la seguridad del transporte.

Esta disposición ha sido sometida al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas previsto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se aplican las disposiciones de la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998.

Este real decreto se dicta al amparo de la competencia exclusiva de Estado en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica establecida en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 18 de julio de 2003,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Ámbito de aplicación y definiciones

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

Este real decreto se aplicará a las instalaciones dedicadas al lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de las cisternas de mercancías peligrosas.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto se entenderá por:

a) Cisternas de mercancías peligrosas: son aquellas cisternas, vehículos cisterna, contenedores cisterna, vagones cisterna, baterías de recipientes o contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) que están definidas como tales en los acuerdos internacionales siguientes: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril (RID), anejo al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), hecho en Berna el 9 de mayo 1980, Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957 (ADR), el Código marítimo internacional para el transporte de mercancías peligrosas (Código IMDG) aprobado por la Organización Marítima Internacional.

b) Lavado interior de cisternas: son aquellas operaciones necesarias para que una cisterna quede vacía y limpia de cualquier residuo de producto químico, de forma que pueda cargar cualquier otra materia, aunque sea químicamente incompatible con la anteriormente transportada, y que esté autorizada, de acuerdo con su registro de tipo, por la autoridad competente.

c) Desgasificación y despresurización de cisternas: son aquellas operaciones necesarias para la eliminación del gas residual y de la presión que puedan tener estas cisternas, una vez que éstas estén vacías del producto.

A los efectos de aplicación de este real decreto, la expresión desgasificación y despresurización de cisternas se entenderá referida exclusivamente a las cisternas de clase 2.

d) Reparación o modificación de cisternas: son aquellas operaciones de subsanación, modificación o sustitución de equipos de servicio, o de la envolvente del depósito o partes de éste y de su estructura de protección o sujeción al bastidor del vehículo o contenedor.

No se entiende por reparación o modificación la sustitución de equipos de servicio de idénticas características técnicas de operación, posición y de unión a la cisterna.

CAPÍTULO II

Instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas

Artículo 3. *Supuestos obligatorios de lavado, desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas y su cumplimiento de conformidad con lo establecido en este capítulo II.*

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados internacionales que resulten de aplicación, el lavado interior de las cisternas de mercancías peligrosas es necesario en los siguientes supuestos:

a) Previamente a una inspección periódica, intermedia o excepcional, o no periódica según la reglamentación vigente.

b) Cuando haya un cambio de producto incompatible con el anteriormente transportado.

c) Previamente a una reparación o modificación de la cisterna, siempre que afecte a la envolvente de ésta.

2. La desgasificación y despresurización se realizará, con carácter previo, en aquellas cisternas de clase 2 que necesitan ser sometidas a una reparación o modificación, así como a su lavado interior.

3. El órgano competente de la comunidad autónoma podrá eximir del lavado a aquellas cisternas que han contenido productos que por sus características químicas hagan este tipo de actuación muy difícil sin grave riesgo para el personal encargado de efectuarla o para el medio ambiente en el caso de las inspecciones intermedias.

Artículo 4. *Requisitos que han de cumplir las instalaciones de lavado interior o desgasificación o despresurización de cisternas.*

1. Las instalaciones de lavado interior de cisternas, de vehículos-cisternas carretera y baterías de recipientes, deberán cumplir con los requisitos y procedimientos exigidos en el anexo I.

2. La desgasificación y despresurización de vagones cisterna, vehículos cisterna y contenedores cisternas o baterías de recipientes se realizará en instalaciones que cumplan con los requisitos y procedimientos establecidos en el anexo II.

El eventual lavado interior posterior que precisen dichas cisternas habrá de cumplir, en todo caso, con lo dispuesto en apartado anterior de este artículo, excepto en lo referido al uso de rotativos o cabezales a las presiones indicadas en el anexo I.

Artículo 5. *Declaración del titular de las instalaciones de lavado interior de cisternas de mercancías peligrosas de cualquier clase o de desgasificación y despresurización de cisternas.*

1. Antes de realizar la apertura de las instalaciones de lavado interior de cisternas de mercancías peligrosas de cualquier clase o de desgasificación y despresurización de éstas el titular de la instalación o el representante legal del mismo deberá presentar ante el órgano competente de la comunidad autónoma donde radiquen las instalaciones, una declaración responsable en la que declare que cumple los requisitos que se exigen por este real decreto, que dispone de de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de los trabajos se efectúa de acuerdo con las normas y requisitos que se establecen en este real decreto.

2. Las comunidades autónomas deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por vía electrónica.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección e investigación.

3. El órgano competente de la comunidad autónoma asignará, de oficio, un número de identificación de instalación y remitirá al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio los datos correspondientes para su inclusión en el Registro regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y en su normativa reglamentaria de desarrollo.

4. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, la declaración responsable habilita por tiempo indefinido para el ejercicio de la actividad de las instalaciones de lavado interior de cisternas de mercancías peligrosas de cualquier clase o de desgasificación y despresurización de éstas, desde el día de su presentación.

5. El órgano competente de la comunidad autónoma o un organismo de control autorizado, una vez puesto en funcionamiento las instalaciones verificará en el ámbito de sus competencias el cumplimiento de los requisitos exigidos por este real decreto.

Posteriormente, se realizarán los controles que de forma periódica determine el citado órgano competente.

Tales controles se realizarán por el propio órgano competente o por medio de organismos de control autorizados.

6. La no presentación de la declaración, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y

previa audiencia del interesado, por la que se declare la imposibilidad de seguir ejerciendo la actividad y, si procede, se inhabilite temporalmente para el ejercicio de la actividad.

7. Cualquier hecho que suponga modificación de alguno de los datos incluidos en la declaración originaria, así como el cese de las actividades, deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la comunidad autónoma en el plazo de un mes.

8. El incumplimiento de los requisitos y normas exigidos para el ejercicio de la actividad por una instalación habilitada, una vez verificado y declarado por la autoridad competente mediante resolución motivada y previa audiencia del interesado, conllevará el cese automático de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación del incumplimiento y sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas.

9. En todo caso, el título V de la Ley 21/1992 de 16 de julio de Industria, será de aplicación con los efectos y sanciones que procedan una vez incoado el correspondiente expediente sancionador.

10. El órgano competente de la comunidad autónoma dará traslado inmediato al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de la inhabilitación temporal, las modificaciones y el cese de la actividad a los que se refieren los apartados precedentes para la actualización de los datos en el Registro regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, tal y como lo establece su normativa reglamentaria de desarrollo.

Artículo 6. *Procedimiento general para el lavado interior, o desgasificación y despresurización de cisternas.*

1. Previamente a la presentación de la cisterna por el solicitante a la instalación de lavado interior o desgasificación y despresurización, el último descargador se responsabilizará de que se ha descargado totalmente la cisterna del producto transportado, y dejará, tras la descarga, la cisterna vacía, purgada y evacuada de restos líquidos, en su caso, mediante la utilización de los medios técnicos que sean necesarios para este fin.

2. La estación de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas o de vagones cisternas exigirá al conductor, al propietario o representante la cumplimentación de una solicitud documentada del servicio que determinarán los órganos competentes de las comunidades autónomas, que contenga, al menos, los términos indicados en el anexo III.

3. Con posterioridad al lavado interior o desgasificación y despresurización de una cisterna se procederá, en los casos especiales de cambio de materias a transportar que sean incompatibles entre sí o en el caso de cambio de aprobación de tipo de la cisterna y por lo tanto del código de la misma, al desmontaje de los colectores de carga y de descarga para su lavado aparte.

4. Finalizado el lavado interior o desgasificación y despresurización de las cisternas, y una vez comprobado que la atmósfera en el interior de las cisternas es segura, se realizará una inspección interior por un experto acreditado para comprobar ocularmente que la cisterna está limpia y vacía, sin restos de productos o costras.

5. Las emisiones a la atmósfera y los vertidos y lodos resultantes de las operaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización de las cisternas de mercancías peligrosas, en las instalaciones de lavado interior y desgasificación de éstas, estarán sujetas a lo dispuesto en la normativa vigente en materia de medio ambiente y aguas.

6. Concluido el lavado interior o desgasificación y despresurización de la cisterna, el responsable de la instalación entregará al conductor o propietario un certificado cuyo contenido será determinado por los órganos competentes de las comunidades autónomas que contenga, al menos, los términos indicados en el anexo IV.

CAPÍTULO III

Instalaciones de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas

Artículo 7. *Requisitos que deben cumplir las instalaciones de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas.*

1. Las reparaciones y modificaciones de las cisternas de los vehículos cisternas, contenedores cisternas, batería de recipientes y contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) o vagones cisternas solamente pueden ser realizadas en talleres de empresas constructoras de cisternas de mercancías peligrosas o talleres de reparación de cisternas, de acuerdo con los requisitos y procedimientos exigidos en el anexo V.

2. Cualquier modificación que afecte a lo que se considera, en apartado 1.2.u) del anexo I de la Orden de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas, como nuevo tipo deberá realizarse en el taller del fabricante original si no ha desaparecido o, al menos, en un fabricante de cisternas que cumpla los requisitos del Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), para construir cisternas a 4 bares y con un manual de calidad, como exige la orden citada en este párrafo, obteniendo previamente la contraseña de nuevo registro de tipo.

Artículo 8. *Declaración del titular de las instalaciones de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas.*

1. Los titulares de los talleres que no sean constructores de cisternas deberán presentar, antes de realizar la apertura de las instalaciones, ante el Órgano competente de la comunidad donde radique la instalación, una declaración responsable en la que declare que cumple los requisitos que se exigen por este real decreto, que dispone de la documentación que así lo acredita, que se compromete a mantenerlos durante la vigencia de la actividad y que se responsabiliza de que la ejecución de los trabajos se efectúa de acuerdo con las normas y requisitos que se establecen en este real decreto.

2. Las comunidades autónomas deberán posibilitar que la declaración responsable sea realizada por vía electrónica.

No se podrá exigir la presentación de documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos junto con la declaración responsable. No obstante, esta documentación deberá estar disponible para su presentación inmediata ante la Administración competente cuando ésta así lo requiera en el ejercicio de sus facultades de inspección e investigación.

3. El órgano competente de la comunidad autónoma asignará, de oficio, un número de identificación de instalación y remitirá al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio los datos correspondientes para su inclusión en el Registro regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y en su normativa reglamentaria de desarrollo.

4. De acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, la declaración responsable habilita por tiempo indefinido para el ejercicio de la actividad de las instalaciones de reparación o modificación de cisternas de mercancías peligrosas, desde el día de su presentación.

5. El órgano competente de la comunidad autónoma o un organismo de control autorizado, una vez puestas en funcionamiento las instalaciones, verificará en el ámbito de sus competencias el cumplimiento de los requisitos exigidos por este real decreto.

Posteriormente, se realizarán los controles que de forma periódica determine el citado órgano competente.

Tales controles se realizarán por el propio órgano competente o por medio de organismos de control autorizados.

6. La no presentación de la declaración, así como la inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, de datos o manifestaciones que deban figurar en dicha declaración, habilitará a la Administración competente para dictar resolución, que deberá ser motivada y previa audiencia del interesado, por la que se declare la imposibilidad de seguir ejerciendo la actividad y, si procede, se inhabilite temporalmente para el ejercicio de la actividad.

7. Cualquier hecho que suponga modificación de alguno de los datos incluidos en la declaración originaria, así como el cese de las actividades, deberá ser comunicado por el interesado al órgano competente de la comunidad autónoma en el plazo de un mes.

8. El incumplimiento de los requisitos y normas exigidos para el ejercicio de la actividad por una instalación habilitada, una vez verificado y declarado por la autoridad competente mediante resolución motivada y previa audiencia del interesado, conllevará el cese automático de la actividad, salvo que pueda incoarse un expediente de subsanación del incumplimiento y sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran derivarse de las actuaciones realizadas.

9. En todo caso, el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, será de aplicación con los efectos y sanciones que procedan una vez incoado el correspondiente expediente sancionador.

10. El órgano competente de la comunidad autónoma dará traslado inmediato al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de la inhabilitación temporal, las modificaciones y el cese de la actividad a los que se refieren los apartados precedentes para la actualización de los datos en el Registro regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, tal y como lo establece su normativa reglamentaria de desarrollo.

11. Los talleres especializados que estén acreditados como constructores de cisternas de cualquier tipo no precisarán presentar la citada declaración responsable.

12. Los talleres de reparación o modificación de cisternas llevarán un libro de registro de todas las reparaciones o modificaciones de las cisternas, que estará a disposición del órgano competente de la comunidad autónoma.

Artículo 9. *Régimen sancionador.*

Las infracciones a lo dispuesto en este real decreto serán sancionadas con arreglo a lo previsto en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Disposición adicional primera. *Modelo de declaración responsable.*

Corresponderá a las comunidades autónomas elaborar y mantener disponible los modelos de declaración responsable. A efectos de la integración en el Registro regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, el órgano competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio elaborará y mantendrá actualizada una propuesta de modelos de declaración responsable, que deberá incluir los datos que se suministrarán al citado Registro.

Disposición adicional segunda. *Obligaciones en materia de información y de reclamaciones.*

Las instalaciones de lavado interior o desgasificación y despresurización, así como las de reparación o modificación, de cisternas de mercancías peligrosas deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Disposición adicional tercera. *Cumplimiento de los requisitos relativos a las instalaciones y los procedimientos.*

El cumplimiento de los requisitos relativos a las instalaciones y los procedimientos de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas, establecidos en los artículos 4 y 6 del capítulo II de este real decreto, será obligatorio a partir del 31 de diciembre de 2010.

Disposición final primera. *Título competencial.*

Este real decreto se dicta al amparo de la competencia exclusiva estatal en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica establecida en el artículo 149.1.13.ª de la Constitución.

Disposición final segunda. *Habilitación normativa.*

Se faculta el Ministro de Ciencia y Tecnología para que, en atención a la evolución del estado de la técnica, pueda modificar los anexos de este real decreto, al objeto de que se posibilite un nivel de seguridad al menos equivalente al establecido en ellos.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor a los dos años desde su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», salvo para los talleres de reparación de cisternas, para los que entrará en vigor a los seis meses desde su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Requisitos técnicos mínimos exigibles a las instalaciones de lavado interior de cisternas de mercancías peligrosas

A) Las instalaciones de lavado interior de cisternas de mercancías peligrosas deberán disponer como mínimo de los siguientes sistemas y equipos:

1. Generador de vapor de agua de las características mínimas siguientes para su inyección por manguera:

a) Presión de timbre a 6 kg/cm^2.
b) Generación de vapor de agua a 120 ºC.

2. Calentador de agua con el generador citado o por otro sistema, que permita que el agua alcance una temperatura de 70-80 ºC.
3. Sistema de presión para agua caliente y fría, con dos líneas como mínimo.

a) Una línea para mangueras para uso manual del empleado con su correspondiente bomba: presión de salida del agua 25 kg/cm^2 con un caudal de 18 a 20 litros/minuto.
b) Otra línea para rotativo o cabezal (mínimo 1) o rotativos o cabezales de proyección de agua caliente o fría apta para la presión siguiente: En vehículos-cisterna de carretera, la presión del agua al salir impulsada del rotativo será de 50 kg/cm^2 con un caudal de 50-60 litros/minuto. Las instalaciones de lavado interior de contenedores-cisternas o cisternas portátiles de no más de 9 metros (30 pies), de transporte multimodal ADR-RID o IMDG habrán de prever por bomba un sistema de presión del agua que al salir impulsada por rotativo será de 100 kg/cm^2 y un caudal de 80-90 litros/minuto. Las instalaciones de lavado interior de vagones-cisternas y contenedores de 12 metros o más (40 pies) según el RID-ADR dispondrán de sistema presión del agua que al salir impulsada por rotativo será de 200 kg/cm^2 con un caudal de 120-130 litros/minuto.
c) Opcionalmente una línea derivada de la indicada en el punto a) con conexión de agua a 25 kg/cm^2 y caudal de 18 a 20 litros/minuto, a rotativo o cabezal para cisternas de plástico reforzado con fibra de vidrio o con revestimientos de plástico o de otro tipo similar, a las cuales no se pueden aplicar las presiones citadas en el apartado b) anterior, ni tampoco los caudales citados.

4. Sistema de dosificación de productos limpiadores para la inyección de los productos adecuados en cada caso, que se inyectarán en la tobera o tubo de entrada del agua a los rotativos o mangueras.
5. Sistema de tratamiento previo de aguas (grupo descalcificador u otros) cuando las características de las aguas que se utilicen en el lavado interior de las cisternas lo requieran.
6. Grupo compresor o en su lugar sistema eléctrico adecuado para local mojado según Reglamento de baja tensión para maniobras neumáticas o eléctricas de los equipos de limpieza.
7. Sistema de elevación mecánico o eléctrico para la maniobra del rotativo o cabezal o de los rotativos o cabezales que en el caso de ser eléctrico incluirá obligatoriamente la maniobra a 24 voltios.

B) Las instalaciones de lavado interior de cisternas que requieran por el tipo de producto a limpiar de un sistema de secado posterior al lavado, dispondrán de una zona de secado de

la cisterna con una turbina que accione el aire caliente a 60-80 ºC, o dispositivo equivalente que garantice el adecuado secado de la cisterna después del lavado.

C) Cada instalación de lavado interior de cisternas deberá tener la información técnica documentada, de los productos necesarios para la limpieza de los residuos químicos identificados según número ONU para los cuales está preparada.

D) El personal técnico de apoyo que trabaje en instalaciones de lavado deberá conocer los procedimientos u operaciones de la instalación de lavado y dispondrá de los equipos de seguridad (explosímetros, trajes especiales, guantes, correajes, lámparas de seguridad para atmósferas explosivas, equipos de respiración autónomos, analizador de oxígeno, etc.) adecuados para la realización de su trabajo, así como recibir cursos formativos específicos organizados por parte de la empresa de lavado.

No obstante lo indicado en los puntos A), B) y C) anteriores, en caso de centros de lavado interior de cisternas que pertenezcan a una empresa de fabricación de productos químicos y que estén ubicados en la propia fábrica o en zona anexa y cuando se trate del lavado interior de las cisternas que transportan las mercancías peligrosas que dicha empresa fábrica o las materias químicas peligrosas que la empresa incorpora o manipula en el proceso de fabricación, esta empresa podrá utilizar unos medios técnicos y procedimientos diferentes aunque equivalentes a los indicados anteriormente, previa autorización de la autoridad competente, con un informe técnico favorable de un organismo de control autorizado que certifique el cumplimiento de las condiciones de seguridad del procedimiento y también su eficacia, así como el cumplimiento del artículo 6.5 de este Real Decreto.

ANEXO II

Requisitos y procedimientos técnicos de desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas

Introducción: La desgasificación y despresurización de cisternas para gases de la clase 2 se realizará previamente en aquellas cisternas que necesitan ser sometidas a una reparación o lavado interior de la misma.

Estas cisternas, ya vacías de producto, contienen en su interior producto residual en fase gas, que dota a la cisterna de cierta presión, que debe ser eliminada.

Procedimiento de desgasificación y despresurización:

El procedimiento de esta operación dependerá del tipo de producto que contenga la cisterna. Se diferencian cuatro grupos:

a) Productos inflamables.
b) Productos no inflamables.
c) Amoníaco o productos de fácil absorción por el agua.
d) Cloro líquido.

En el caso de que el producto químico no se corresponda con los anteriores grupos o substancias o una empresa prefiera utilizar un procedimiento diferente a los anteriores, aunque equivalente, se podrá utilizar dicho procedimiento previa autorización de la autoridad competente, con un informe técnico favorable de un organismo de control autorizado que certifique el cumplimiento de las condiciones de seguridad del procedimiento y su eficacia así como el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias que les sean aplicables.

a) Productos inflamables:

1. Llegada de la cisterna, ubicación y nivelación de ésta para llevar a cabo esta operación.
2. Conexión mediante mangueras de la válvula de fase gas a una antorcha para la quema del producto.
3. Conexión mediante manguera de la válvula de fase líquida a la red de agua a una presión superior a la del interior de la cisterna
4. Llenado con agua de la cisterna para el desplazamiento de la fase gas que pasa a ser quemada en la antorcha, con dispositivo antirretorno de la llama.

5. Cuando la cisterna está llena de agua, se comprueba esto por el procedimiento adecuado o se procede, en el caso de cisternas de carretera a decantar ésta de adelante hacia atrás para eliminar las posibles bolsas de gas en su interior. Este balanceo se puede realizar mediante la suspensión neumática de la tractora.

6. Una vez la cisterna no contenga producto en fase gas, se procederá a vaciarla, mediante manguera en la fase líquida, descargando las aguas en una estación depuradora para su tratamiento.

7. Cuando se haya realizado esta operación, se procederá a quitar la boca de hombre de la cisterna, y se colocará una manguera unida a un compresor de aire que, durante aproximadamente dos horas, aireará y ventilará el interior de la cisterna.

8. Después de este periodo de tiempo, se verificará mediante un explosímetro y con la ayuda de una varilla de aluminio como alargadera, si la cisterna contiene una atmósfera explosiva, es decir, si todavía contiene restos de gas.

9. Una vez comprobada la no existencia de productos residuales, personal especializado procederá a introducirse en el interior de la cisterna con grupos autónomos de respiración, explosímetros y una linterna antideflagrante.

10. Se inspeccionará su interior y la cisterna ya estará lista para su reparación o lo que proceda.

En lugar de agua, cuando las condiciones técnicas y de seguridad lo aconsejen, se podrá utilizar nitrógeno, para una mejor inertización y desgasificación.

b) Productos no inflamables: El procedimiento a seguir en el caso de desgasificación y despresurización de cisternas con productos no inflamables es el mismo que en el caso de los inflamables, pero con la diferencia de que estos productos la salida de gas de la cisterna no se lleva a una antorcha, sino a un depósito de agua donde se borbotea el gas para así disminuir su presión y absorber la mayor cantidad posible de producto.

En este caso el agua del borboteo se dirigirá a una estación depuradora de aguas residuales para su tratamiento, recogiéndose el agua con el procedimiento adecuado en un recipiente, para su posterior tratamiento previo al quemado.

c) Amoníaco o productos de fácil absorción por el agua:

1. Llegada a la cisterna, ubicación y nivelación adecuada de la misma para llevar a cabo esta operación.

2. Sin abrir la válvula de la fase gaseosa, y por la conexión de manguera en la fase líquida, se llenará la cisterna de agua mediante una bomba, a una presión superior a la del interior de la cisterna.

3. La cisterna, a medida que se va llenando, va disminuyendo su presión interior, por el efecto de absorción del agua.

4. Cuando ya está absorbido el gas (presión inferior o igual a cero) se abre la válvula de la fase gaseosa que estará conectada mediante manguera a un depósito de agua, y así se hará borbotear el gas residual que queda de la operación de absorción.

5. Una vez la cisterna ya no contenga producto en fase gas, se procederá a vaciarla mediante manguera en la fase líquida, descargando las aguas en una estación depuradora para su tratamiento.

6. Cuando se haya realizado esta operación, se procederá a quitar la boca de hombre de la cisterna, colocándose una manguera unida a un compresor de aire que, durante aproximadamente dos horas, aireará y ventilará el interior de la cisterna.

7. Después de este período de tiempo, se verificará mediante un explosímetro y con la ayuda de una varilla de aluminio como alargadera, si la cisterna contiene una atmósfera explosiva, es decir, si todavía contiene restos de gas.

8. Una vez comprobado la no existencia de gases residuales, personal especializado procederá a introducirse en el interior de la cisterna con grupos autónomos de respiración, explosímetro y una linterna antideflagrante.

9. Se inspeccionará su interior y la cisterna ya estará lista para su reparación o lo que proceda.

d) Cloro líquido: La desgasificación y despresurización de cisternas de cloro únicamente podrá realizarse en instalaciones de fabricantes y envasadores de este producto, mediante un procedimiento que deberá autorizar la autoridad competente previo informe técnico de un

organismo de control que certifique el cumplimiento de las condiciones de seguridad del procedimiento y su eficacia, así como el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias que les sean aplicables.

ANEXO III

Número de solicitud

1. Identificación de la instalación de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas:

a) Nombre.
b) Dirección.
c) N.º de teléfono y fax.
d) NIF.
e) N.º del registro de establecimientos industriales.
f) **(Suprimida)**

2. Empresa que solicita el servicio
3. Fecha
4. N.º de matrícula del vehículo
5. N.º de identificación de la cisterna
6. Nombre del conductor o propietario
7. Denominación del producto n.º ONU

Observaciones:

Firma del operario del lavadero Firma del conductor

ANEXO IV

Certificado de lavado interior o desgasificación y despresurización de cisternas de mercancías peligrosas

1. Identificación de la instalación de lavado interior de cisterna o de desgasificación y despresurización:

a) Nombre.
b) Dirección.
c) N.º de teléfono y fax.
d) NIF.
e) N.º del Registro de establecimientos industriales.
f) **(Suprimida)**

2. Fecha ..... y n.º de certificado de lavado .....

3. Que la cisterna matrícula ..... y número de identificación de la cisterna ..... ha transportado, de acuerdo a la información indicada por el conductor o propietario, un cargamento de ..... con número ONU .....

4. Que una vez finalizada la limpieza interior de la cisterna, ésta ha quedado totalmente limpia de toda impureza, habiéndose verificado su estado mediante inspección ocular interior; por lo que cumple dicha cisterna con las disposiciones del Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, o el Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, y también con las disposiciones del ADR, RID o IMDG que le sean de aplicación en cada caso, quedando en disposición de volver a cargar.

5. Compartimentos lavados:
6. Tipo de limpieza efectuada:

7. Observaciones (en este apartado se indicará cualquier otra información necesaria del lavado interior de la cisterna o que tenga relación, en su caso, con la desgasificación y despresurización de la cisterna):

8. Don ....., responsable técnico de la instalación, se responsabiliza técnicamente de cualquier daño o perjuicio ocasionado por una mala limpieza de las cisternas o, en su caso, por una deficiente desgasificación y despresurización de la misma.

9. Sello del lavadero y firma del responsable de la instalación de lavado o desgasificación y despresurización de cisternas.

ANEXO V

Requisitos y procedimientos que deben cumplir las instalaciones de modificación o reparación de cisternas

Primero. Requisitos técnicos y humanos exigidos:

a) Equipos de control de la seguridad en la atmósfera interior de las cisternas a reparar o inspeccionar.

b) Explosímetros portátiles, para el personal que realice las reparaciones o inspecciones.

c) Máquinas de soldar adecuadas a los diferentes materiales de construcción de las cisternas: aluminio, acero inoxidable, aceros al carbono aleados.

d) Banco de pruebas de válvulas de seguridad o tener un acuerdo con talleres que lo tenga.

e) Procedimientos de soldadura aprobados por los técnicos competentes, relativos a los diferentes materiales de construcción de las cisternas a reparar: aluminio, acero inoxidable, aceros al carbono aleados. Así como en el rango de espesores adecuado.

f) Procedimientos de control de atmósferas explosivas o tóxicas, que garanticen el correcto empleo de los medios de control en el aseguramiento de la atmósfera interior de las cisternas.

g) Para la reparación o modificación en las cisternas con presión de prueba mayor o igual a 4 bar, manual de calidad según lo prescrito por la Orden de 20 de septiembre de 1985, sobre normas de construcción, aprobación de tipo, ensayos e inspección de cisternas para el transporte de mercancías peligrosas.

h) Personal contratado con cualificación suficiente para el desarrollo de los trabajos de reparación.

i) Soldadores homologados en los procedimientos de soldadura aprobados.

j) Técnico titulado competente en plantilla.

Segundo. Procedimientos que deben seguirse para la modificación o reparación de cisternas:

1. Previamente a cualquier reparación o modificación que afecte a la cisterna, batería de recipientes o CGEM, se exigirá que ésta esté limpia y vacía, acreditado por un certificado de instalación de lavado interior de cisternas autorizado, o en el caso de cisternas de clase 2, de instalación de lavado interior y desgasificación y despresurización de cisternas.

2. Los procedimientos de soldadura utilizados en las reparaciones o modificaciones de cisternas, batería de recipientes o CGEM estarán de acuerdo con el código técnico de diseño original del proyecto técnico de la homologación o certificado de conformidad de tipo registrado en el Registro de contraseñas, al que se refieren el artículo 9 del Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, y el artículo 13 del Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo.

No obstante, en caso de que se desconozca documentalmente el código utilizado en la construcción de la cisterna, batería de recipientes o CGEM se utilizará el procedimiento de soldadura del código ASME (*American Society of Mechanical Engineers-International Code*), incluso en las cisternas que no trabajan a presión.

En especial se tendrá en cuenta, antes de la reparación o modificación, la limpieza de las zonas de la cisterna, batería de recipientes o CGEM mediante el cumplimiento de la Instrucción UW-32 del Código ASME VIII división 1, limpieza que se hará antes de la realización del Informe previo a la reparación.

Será imprescindible en el citado Informe acompañar unos documentos gráficos de las zonas saneadas, en el caso de golpes o fisuras que vayan a ser reparadas.

Igualmente, en el caso de modificación o reparación de los equipos de servicio de las cisternas, se aportarán documentos gráficos en el expediente citado previo a la reparación con las características técnicas y de funcionamiento de los citados equipos.

3. Cuando haya que realizar radiografías en cisternas de aluminio o aleación de aluminio, éstas serán siempre con rayos X únicamente.

4. Previamente a hacer el informe de aprobación de reparación o modificación de una cisterna, batería de recipientes o CGEM, según modelo del apéndice E-18 del Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español, en el caso de vehículos cisternas, batería de recipientes o CGEM de carretera o contenedores cisternas, y según el modelo del apéndice 3.16 del Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, para vagones cisternas, en el taller del constructor o reparador y bajo la supervisión y control del técnico del organismo de control autorizado, se harán ensayos no destructivos de los golpes, abolladuras o fisuras de las zonas anexas a las mismas, mediante partículas magnéticas en materiales ferromagnéticos y líquidos penetrantes en materiales no magnéticos.

Se utilizarán partículas magnéticas del tipo fluorescente por el interior de la cisterna, mediante lámpara de luz negra sobre las zonas afectadas y adyacentes.

Será imprescindible, cuando haya que soldar algún elemento del depósito o de su equipo estructural, identificar las características mecánicas y la composición química del material, bien a través de la documentación de que se disponga de la construcción del fabricante original, o cuándo esto no sea posible a través de la obtención de una probeta de ensayo de tracción del depósito de la zona a reparar o modificar. En el caso de tener que garantizar la tenacidad del material para cisternas que trabajan a bajas temperaturas se hará, además, un ensayo de resiliencias.

Una vez hecho el informe previo de reparación o modificación por el organismo de control autorizado incluyendo lo exigido en el presente artículo, el organismo citado autorizará al constructor o reparador la realización de la operación de reparación o modificación en cuestión.

5. En el caso de corte y sustitución de material en las cisternas, batería de recipientes o CGEM se utilizarán únicamente materiales de iguales o ligeramente superiores características mecánicas y de similar composición química.

Todas las reparaciones deberán realizarse de acuerdo con lo que se entiende como buenas prácticas de la ingeniería.

Todas las cisternas fabricadas con acero al carbón o acero de baja aleación tendrán el mismo tratamiento térmico posterior a la soldadura que el que tuvo en la fase de construcción, caso de haberlo tenido.

Se utilizarán para la reparación de virolas, fondos y tubuladuras materiales de los mismos espesores de la parte a reparar o modificar.

En el caso de tratamiento térmico se tomará un testigo de producción que constará de un juego de resiliencias en la zona de transición y en el centro de la soldadura ensayo que se realizará a la temperatura mínima de diseño.

6. Las soldaduras después de la reparación serán examinadas al 100 por cien además de visualmente, cuando no lo sean por radiografías, por líquidos penetrantes cuando el material es no magnético, y por partículas magnéticas cuando el material es ferromagnético.

En el caso de cisternas de la clase 2 y clase 6.1 se radiografiarán las soldaduras de las zonas reparadas o modificadas al 100 por cien. La selección de la posición de las radiografías y zonas anexas la realizará el inspector del organismo de control autorizado.

Los testigos de verificación de la reparación o modificación de las soldaduras serán obligados cuando en las reparaciones que se ejecuten en la envolvente sea necesario reponer material base y las soldaduras se realicen a tope y a penetración completa desde uno o ambos lados de la envolvente.

Los criterios para la realización de los ensayos destructivos citados en el párrafo anterior serán los siguientes:

En cisternas construidas inicialmente con λ = 0,8, dos ensayos de doblado con diámetro de mandril D = 4e, siendo e el espesor de la probeta para aceros, y diámetro de mandril D = 7e para las aleaciones de aluminio.

En cisternas construidas inicialmente con λ = 1 o λ = 0,9, dos ensayos de doblado, con diámetro de mandril D = 4e, siendo e el espesor de la probeta para aceros y D = 7e para las aleaciones de aluminio, además de un ensayo de tracción con independencia de lo exigido en este mismo artículo sexto en lo referente a las pruebas a realizar en cisternas que precisen tratamiento térmico de relajamiento de tensiones de las soldaduras después de la reparación.

En todos los casos, además, se realizarán pruebas de estanqueidad e hidráulica, en todas aquellas modificaciones o reparaciones que se hayan realizado en la envolvente interna o externamente a la cisterna. No obstante, no serán necesarias las pruebas de estanqueidad hidráulicas en aquellas reparaciones o modificaciones que se hayan realizado sobre la superficie de la envolvente, sin penetración de su chapa.

7. Una vez finalizada la reparación se enviarán a la autoridad competente los siguientes documentos:

a) Informe previo a reparación, con modelo del apéndice E-18 del Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, y documentación gráfica inicial, para vehículos cisterna de carretera y contenedores cisterna y el modelo del apéndice 3.16 del Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, para vagones cisterna.

b) Informe final de reparación con los resultados de los ensayos y documentos gráficos finales con el Informe del apéndice E-19, según modelo del Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, para vehículos cisterna de carretera y contenedores cisternas, batería de recipientes o CGEM, y el informe del apéndice 3.17 del Real Decreto 412/2001, de 20 de abril, para vagones cisternas.

§ 46

Real Decreto 1010/2001, de 14 de septiembre, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecederas y se constituye y regula la Comisión para la Coordinación de dicho transporte

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 230, de 25 de septiembre de 2001
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2001-17996

El transporte de mercancías perecederas, realizado en España, se halla sometido a las competencias de diversos Departamentos ministeriales, lo cual aconseja, por una parte, deslindar con precisión las autoridades competentes y sus funciones específicas en relación con esta clase de transporte, y, por otra, constituir una Comisión para su coordinación, que actúe como foro de interlocución entre todas las partes implicadas, y que vele por el ejercicio armónico de dichas competencias y unifique los criterios de aplicación de la vigente normativa, actualmente diseminada y carente de una regulación concreta en lo que se refiere al propio transporte.

La creación de dicha Comisión facilitará el desarrollo de una normativa específica que regule de un modo eficaz la realización del transporte de mercancías perecederas, contemplando en su conjunto tanto las condiciones que actualmente figuran en los distintos reglamentos técnico-sanitarios como las fijadas en los anejos técnicos del ATP (Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre los vehículos especiales utilizados en estos transportes, hecho en Ginebra el 1 de septiembre de 1970, actualizado al 1 de enero de 1998), señalando las condiciones técnicas que deben cumplir los vehículos y unificando los criterios de inspección y control.

La Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas encauzará, asimismo, los aspectos técnicos de la representación de España con los distintos organismos internacionales que se ocupan de la materia.

En esta Comisión estarán representados todos los Departamentos ministeriales con competencias en el transporte de mercancías perecederas y las diferentes Comunidades Autónomas. Asimismo, en las subcomisiones y grupos de trabajo que se puedan constituir en el Pleno o en la Comisión Permanente podrán participar representantes de los distintos sectores afectados y, en general, cualesquiera otras personas o entidades que por sus conocimientos sobre la materia se estimare conveniente.

Por último, la asunción por la Secretaría Técnica de Transportes, dependiente del Subsecretario de Fomento, de las funciones de órgano gestor de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas, y la prestación del apoyo administrativo y técnico a ésta y a sus órganos, en base a su carácter técnico y especializado, permitirá una mayor agilidad en el ejercicio de las funciones de dicha Comisión.

En su virtud, a propuesta del Vicepresidente Primero del Gobierno y Ministro del Interior y de los Ministros de Fomento, de Asuntos Exteriores, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, y de Ciencia y Tecnología con la aprobación del Ministro de Administraciones Públicas y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 14 de septiembre de 2001,

DISPONGO:

Artículo 1. *Departamentos ministeriales competentes en materia de transporte de mercancías perecederas.*

En los Acuerdos internacionales referentes al transporte de mercancías perecederas en los que España sea parte, y en los Reglamentos nacionales sobre los diferentes modos de transporte de dichas mercancías, la expresión «autoridad competente» se entenderá referida, sin menoscabo de las competencias atribuidas a las Comunidades Autónomas, a los siguientes Departamentos ministeriales:

a) Al Ministerio del Interior, en lo que concierne a la normativa de tráfico y circulación de vehículos, conducción y acompañamiento, formación y declaración de aptitud de conductores y expedición de las correspondientes autorizaciones administrativas que habilitan para la conducción de vehículos; control y vigilancia, sin perjuicio de los que en materia de sus respectivas competencias realicen los Departamentos a que se hace referencia en este artículo; uso de las infraestructuras con la fijación de itinerarios, si fuese necesario, por donde discurra el transporte de mercancías perecederas; la dirección y coordinación en caso de accidente, previo informe favorable del Ministro de Fomento; y, en general, en todo lo referente a la seguridad de la circulación vial y en todo cuanto las disposiciones vigentes encomienden a dicho Ministerio.

b) Al Ministerio de Ciencia y Tecnología, en lo que se refiere a la fijación de las características de las unidades dedicadas al transporte de mercancías perecederas, previo informe favorable del Ministerio de Fomento en lo que afecte a la ordenación del transporte de este tipo de mercancías; normativa técnica sobre la inspección de vehículos y unidades de transporte y sobre instalaciones de carga y descarga; certificaciones internacionales de autorización especial de unidades de transporte; normativa técnica para la aprobación de tipo de unidades de transporte; y, en general, en todo cuanto las disposiciones vigentes encomiendan a dicho Ministerio.

c) Al Ministerio de Fomento, respecto a la ordenación del transporte de mercancías perecederas; la normativa sobre la documentación, distintivos, autorizaciones habilitantes para efectuar transporte, así como el control y vigilancia de su cumplimiento; y, en general, en todo cuanto las disposiciones vigentes encomienden a dicho Ministerio. Asimismo, el Ministerio de Fomento será autoridad competente para celebrar los Acuerdos y otorgar las autorizaciones, en aquellos supuestos en que en el ATP u otros Acuerdos internacionales se encomienden tales facultades a las Administraciones competentes de los Estados parte, previo informe de la Comisión Permanente a que se refiere el artículo 6 de este Real Decreto.

d) Al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en lo relativo a las condiciones en que se efectúe el transporte, almacenamiento, carga y descarga de productos de origen animal o vegetal, en el ámbito de sus competencias.

e) Al Ministerio de Sanidad y Consumo, en lo que se refiere a la determinación de las condiciones higiénico-sanitarias del transporte, almacenamiento, carga y descarga de las mercancías de origen animal o vegetal destinadas al uso o consumo humano, en el ámbito de sus competencias.

f) Al Ministerio de Asuntos Exteriores, en lo que se refiere al ejercicio de la representación de España ante los Organismos internacionales en materia de transporte de mercancías perecederas, en coordinación con los demás Departamentos ministeriales competentes; la acreditación de los representantes españoles ante dichos Organismos; la tramitación de cualquier modificación del ATP y de cualquier otro Acuerdo relacionado con él.

Artículo 2. *La Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas. Constitución y fines.*

Se constituye la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas, como órgano colegiado interministerial adscrito a la Subsecretaría de Fomento, con los fines siguientes:

a) Coordinar las competencias de los Departamentos ministeriales recogidas en el artículo anterior, en todo lo referente al transporte de mercancías perecederas y a la aplicación de las disposiciones vigentes reguladoras del mismo, siendo preceptivo recabar su informe por los distintos Ministerios en relación con cualquier disposición que proyecten dictar sobre esta materia.

b) Servir de órgano de enlace en las relaciones con los Organismos internacionales en materia de transporte de mercancías perecederas, a través del Ministerio de Asuntos Exteriores y de acuerdo con éste.

Artículo 3. *Funciones de la Comisión.*

A efectos de lo dispuesto en los artículos anteriores, corresponde a la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas el ejercicio de las siguientes funciones:

a) Informar preceptivamente las propuestas de modificación de las reglamentaciones nacionales e impulsar el procedimiento adecuado para su aprobación.

b) Informar preceptivamente las propuestas de modificación de las reglamentaciones internacionales. Cuando la propuesta provenga de la autoridad competente española, llevará a cabo las actuaciones necesarias para impulsar su aprobación.

c) Proponer al Ministerio de Asuntos Exteriores el nombre de las personas que hayan de participar en las reuniones internacionales sobre transporte de mercancías perecederas.

d) Divulgar la legislación sobre el transporte de mercancías perecederas.

e) Fijar los criterios de información y difusión de cuantos aspectos se encuentren relacionados con las funciones y actividades de la Comisión.

f) Emitir los informes y estudios que le fueran solicitados.

g) Interpretar lo previsto en el Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre los vehículos especiales utilizados en estos transportes.

Artículo 4. *Órganos de la Comisión.*

Serán órganos de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas, el Pleno y la Comisión Permanente.

Artículo 5. *El Pleno de la Comisión.*

1. El Pleno de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas estará compuesto por:

1.º El Presidente, que será el Subsecretario de Fomento, quien podrá delegar sus competencias en aquél de los Vicepresidentes que hubiese sido designado a propuesta del Ministerio de Fomento.

2.º Seis Vicepresidentes, que serán designados por el Subsecretario de Fomento, a propuesta, respectivamente, de los Ministerios de Asuntos Exteriores, del Interior, de Fomento, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, y de Ciencia y Tecnología, de entre los vocales representantes de dichos Departamentos.

3.º Treinta y un vocales, distribuidos de la siguiente manera:

a) Uno por el Ministerio de Asuntos Exteriores, que será designado por el Director general de Relaciones Económicas Internacionales.

b) Dos por el Ministerio del Interior, a razón de un vocal por cada uno de los siguientes órganos directivos: Dirección General de la Guardia Civil y Dirección General de Tráfico.

c) Cuatro por el Ministerio de Fomento, que serán designados por los Directores generales de Transportes por Carretera, de Ferrocarriles, de Aviación Civil y de la Marina Mercante, respectivamente.

d) Dos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, que serán designados por el Director general de Política Tecnológica.

e) Dos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que serán designados por la Secretaría General de Agricultura y el Director general de Alimentación.

f) Dos por el Ministerio de Sanidad y Consumo, designados por el Director general de Salud Pública y Consumo.

g) Uno por cada una de las Administraciones de las Comunidades Autónomas con competencias en materia de transportes, con rango mínimo de Director general.

h) Un funcionario, de cuerpo técnico, representante de la Secretaría Técnica de Transportes.

2. Los vocales a que se hace referencia en los párrafos a), b, c), d), e) y f) anteriores deberán ser designados entre funcionarios de los respectivos órganos directivos, con rango mínimo de Subdirector general, excepto el representante de la Dirección General de la Guardia Civil que podrá ser de rango inferior a Subdirector General.

Artículo 6. *La Comisión Permanente.*

La Comisión Permanente estará compuesta por el Presidente, los seis Vicepresidentes y el representante de la Secretaría Técnica de Transportes.

La Comisión Permanente será el órgano competente para impartir las directrices a las que deban sujetarse en su actuación los integrantes de las representaciones de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas, que participen en las reuniones internacionales sobre el transporte de mercancías perecederas, salvo que por el Pleno se recabara esta facultad.

La Comisión Permanente podrá realizar, por delegación expresa del Pleno, las funciones en materia de estudio, emisión de informes, impulso de los procedimientos, propuesta y divulgación de la legislación, a que se refieren los párrafos a), b), c), d) y f) del artículo 3 de este Real Decreto.

Artículo 7. *Subcomisiones y grupos de trabajo.*

Tanto en el seno del Pleno como de la Comisión Permanente se podrán constituir subcomisiones y grupos de trabajo para la realización de los estudios e informes que les sean encomendados.

En las subcomisiones y en los grupos de trabajo podrán participar representantes de los sectores afectados, ya sean empresas de transporte frigorífico, fabricantes de vehículos, consumidores u otros similares.

Artículo 8. *El Secretario.*

Actuará como Secretario, tanto del Pleno como de la Comisión Permanente, un funcionario perteneciente a la Subsecretaría de Fomento, designado al efecto por el titular de la misma.

Corresponderá al Secretario, el ejercicio de las funciones establecidas en el artículo 25 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 9. *Apoyo administrativo y técnico a la Comisión y a sus órganos.*

La Secretaría Técnica de Transportes, dependiente del Subsecretario de Fomento, prestará el apoyo administrativo y técnico a la Comisión y a sus órganos, y asumirá las funciones de órgano gestor de la Comisión. Le corresponderá informar y proponer las medidas y resoluciones relativas a las competencias de la Comisión, así como llevar a cabo la ejecución de sus acuerdos.

Al representante de la Secretaría Técnica de Transportes le corresponderá la dirección y coordinación de las delegaciones españolas en las reuniones internacionales en materia de transporte de mercancías perecederas cuando aquélla no sea ejercida por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

Artículo 10. *Participación y colaboración con la Comisión.*

El Pleno y la Comisión Permanente, cuando la naturaleza de los asuntos a tratar así lo requiera, podrán solicitar la asistencia, tanto a las sesiones de las subcomisiones como de los grupos de trabajo, en calidad de asesores, de los representantes del Comité Nacional del Transporte por Carretera o del Consejo Nacional de Transportes Terrestres, así como cualesquiera de otras empresas, entidades, organismos o asociaciones relacionados con el transporte de mercancías perecederas, u otras personas que por sus conocimientos sobre la materia se estimare conveniente.

Artículo 11. *Funcionamiento de la Comisión.*

1. El régimen de funcionamiento de la Comisión será el establecido para los órganos colegiados en el capítulo II del Título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, sin perjuicio de las peculiaridades previstas en el presente Real Decreto.

2. A tenor de lo previsto en el apartado 2 del artículo 22 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, la Comisión será competente para aprobar sus propias normas de funcionamiento.

Disposición final primera. *No incremento de gasto público.*

La aprobación de este Real Decreto no supondrá incremento del gasto público. La organización y funcionamiento de la Comisión para la Coordinación del Transporte de Mercancías Perecederas se atenderá con los medios materiales y personales de la Subsecretaría de Fomento.

Disposición final segunda. *Habilitación de desarrollo.*

El Vicepresidente Primero del Gobierno y Ministro del Interior, y los Ministros de Fomento, de Asuntos Exteriores, de Agricultura, Pesca y Alimentación, de Sanidad y Consumo, y de Ciencia y Tecnología dictarán o propondrán, conjunta o separadamente, según las materias de que se trate, las disposiciones que exija el desarrollo de este Real Decreto.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 47

Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones

Ministerio de Industria y Energía
«BOE» núm. 65, de 16 de marzo de 2000
Última modificación: 26 de diciembre de 2024
Referencia: BOE-A-2000-5011

Desde que el año 1972 se firmó el instrumento de adhesión de España al Acuerdo sobre transporte internacional de mercancías perecederas, el uso de las definiciones y normas contenidas en él, para la construcción, control y ensayo de vehículos para el transporte de estas mercancías, se ha ido extendiendo no sólo en España, sino también por el resto de Europa.

El Real Decreto 2312/1985, de 24 de septiembre, por el que se aprueban las normas de homologación, ensayo e inspección del acondicionamiento térmico de los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas, en su anejo y apéndices transcribía gran parte del anejo 1 del citado Acuerdo, intercalándose otras normas para adaptación a la reglamentación nacional.

Sin embargo, tanto el acuerdo, como la reglamentación básica de seguridad industrial, han sufrido en los últimos años importantes modificaciones que hacen aconsejable la actualización de la reglamentación nacional relativa al transporte de mercancías perecederas mediante un nuevo Real Decreto.

El primer objetivo de este Real Decreto es establecer como reglamentación básica para la construcción, control y ensayo de vehículos el anejo 1 del Acuerdo que en cada momento esté en vigor, permitiendo para el transporte nacional unas especialidades perfectamente delimitadas y definidas.

Por otra parte, teniendo en cuenta el marco establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, que aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, se asigna a los organismos de control la mayoría de las funciones relacionadas con los controles a que deben ser sometidos estos vehículos y certificaciones que deben generarse.

La presente disposición ha sido sometida al procedimiento de información previsto en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de la información en materia de normas para la calidad y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, en aplicación de la Directiva 98/34/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de marzo.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación en el Consejo de Ministros en su reunión del día 18 de febrero de 2000,

DISPONGO:

Artículo 1. *Normas de referencia y definiciones.*

1. Las definiciones y normas de los vehículos especiales para el transporte de mercancías perecederas, recogidas en el anejo 1 y sus apéndices del Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas (en lo sucesivo ATP), constituyen la reglamentación técnica para la construcción, control y ensayo de los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada que realicen transportes íntegramente dentro del territorio nacional, con las especialidades recogidas en el anejo 1 de este Real Decreto.

2. A los efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, se entenderá como vehículo especial, los vagones, camiones, remolques, semirremolques, contenedores, cajas móviles y otros vehículos análogos, isotermos, refrigerantes, frigoríficos o caloríficos utilizados de conformidad con la Reglamentación técnico-sanitaria sobre condiciones generales de transporte terrestre de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada, aprobada por Real Decreto 2483/1986, de 14 de noviembre.

Artículo 2. *Certificación de conformidad de tipo.*

1. Salvo los vehículos a que se refiere el apartado 4 del anejo 1, apéndice 1 del ATP, cuando son trasladados de otros países partes contratantes, todos los vehículos especiales que se pongan en servicio deberán corresponder a tipos certificados de acuerdo con este Real Decreto.

No obstante lo establecido en el párrafo anterior, los vehículos especiales legalmente fabricados o comercializados en otros Estados miembros de la Unión Europea, u originarios de uno de los Estados miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio, parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, que respondan a normas, reglas técnicas, ensayos o procedimientos de fabricación en vigor en dichos países y que aseguren un nivel equivalente de precisión y seguridad en el uso al previsto en este Real Decreto, podrán equipararse a los vehículos especiales certificados de acuerdo con este Real Decreto, siempre que el nivel de equivalencia esté acreditado en el correspondiente certificado emitido por un organismo o estación de ensayo debidamente acreditado en el Estado de origen o procedencia del vehículo.

2. Sin perjuicio de lo previsto en el apartado anterior, los vehículos a motor y sus remolques utilizados como base para construcción de vehículos especiales deberán cumplir con la reglamentación específica de Seguridad Vial que les sea aplicable.

3. Los fabricantes españoles o de la Unión Europea o representantes legales o mandatarios de otros fabricantes extranjeros, para obtener la certificación de conformidad de tipo de un vehículo especial, deberán solicitarlo a un organismo de control que, conforme a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 8, pueda actuar en la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante o su representante legal o mandatario, si el fabricante es extranjero.

Los organismos de control, previa constatación de que el vehículo se ajusta a los requerimientos técnicos exigibles, certificará las características del prototipo, de conformidad con el modelo establecido en el apéndice 1 del presente Real Decreto. El vehículo de referencia será sometido a los ensayos prescritos en la reglamentación vigente en una estación oficial. Caso de ser favorables los ensayos, el organismo de control emitirá un certificado de conformidad según el modelo establecido en el apéndice 2 del presente Real Decreto.

4. La estación oficial de ensayos será el túnel del frío del Ministerio de Industria y Energía, sito en Getafe, carretera de Andalucía, kilómetro 15,700.

No obstante lo establecido en el párrafo anterior, por el procedimiento previsto en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la

infraestructura para la calidad y seguridad industrial, podrán ser autorizadas otras estaciones de ensayo que cumplan con requisitos técnicos equivalentes a la estación ya autorizada.

Artículo 3. *Contraseñas de tipo.*

1. Los organismos de control cuando realicen actuaciones de certificación de tipo solicitarán la asignación de contraseña en la forma que el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde esté radicado el fabricante disponga.

2. A los efectos de cumplir con las obligaciones que el ATP establece para los Estados, se mantendrá el Registro centralizado de contraseñas de tipo de vehículos especiales. Dicho registro dependerá de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, y adoptará medios electrónicos para su funcionamiento. Las solicitudes de alta o baja de contraseñas, se presentarán en la forma que disponga el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que esté radicado el fabricante ante el Registro. Las solicitudes se acompañarán del certificado de conformidad, del certificado de características, y del acta de ensayos del prototipo, y serán resueltas por el citado órgano competente.

Las contraseñas de tipo estarán formadas por la letra F, seguida de un número de cinco cifras correlativas y del número del constructor asignado por el Registro.

3. De conformidad con lo establecido en el anejo 1, apéndice 2, del ATP, las contraseñas de tipo tendrán una validez máxima de 6 años a partir de la fecha del ensayo de determinación del coeficiente global de transmisión térmica K, por lo que serán dadas de baja en el Registro, de oficio, una vez transcurrido dicho plazo.

Artículo 4. *Reparaciones y modificaciones.*

1. Sin perjuicio de lo establecido en la reglamentación específica sobre reformas de importancia u otra reglamentación específica de seguridad vial, las reparaciones u otras modificaciones que se pretenda realizar en los recintos isotermos y dispositivos térmicos de los vehículos especiales, deberán ser objeto de informe favorable de un organismo de control de conformidad con el modelo establecido en el apéndice 8 del presente Real Decreto, previo a su ejecución, y sólo podrán ser llevadas a cabo en talleres constructores de recintos isotermos para estos vehículos o talleres de reparación, cuyos medios materiales y tecnología hayan sido sometidos a una auditoría previa por un organismo de control y considerados adecuados.

2. A los efectos de la aplicación del apartado anterior, se entenderá por reparación toda aquella que suponga la reposición o sustitución de más de 1 m^2 de superficie exterior del recinto isotermo. Se entenderá por modificación toda aquella que altere las dimensiones exteriores del recinto isotermo o sustituya alguno de los dispositivos térmicos por otro diferente o modifique la clasificación del vehículo especial.

Artículo 5. *Inspecciones de los vehículos.*

1. Sólo se permitirá a un vehículo especial ser puesto o mantenido en servicio cuando haya sido sometido a las inspecciones iniciales, periódicas y excepcionales que se establecen en el ATP y este Real Decreto, con objeto de comprobar la conformidad con la reglamentación establecida, así como el mantenimiento de dicha conformidad a lo largo del tiempo.

2. Además de las comprobaciones previas a que deben ser sometidos los vehículos en las estaciones de ensayo, todas las inspecciones para el control de conformidad antes de la puesta en servicio, periódico o excepcional, serán realizadas por organismos de control que, conforme a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 8, puedan actuar en la Comunidad Autónoma donde se realice la inspección.

Las inspecciones periódicas o excepcionales podrán también ser realizadas por estaciones de inspección técnica de vehículos (ITV), que sean autorizadas para ello por la correspondiente Comunidad Autónoma.

3. El control de conformidad antes de la puesta en servicio, o inspección inicial de los vehículos especiales, a que se hace referencia en el ATP, tiene por objeto comprobar que el vehículo ha sido fabricado por el titular de certificación de la conformidad de tipo, la

verificación de los materiales utilizados, incluida la densidad del aislante, el control de la técnica de aislamiento utilizada, ausencia de rugosidad en las paredes y su continuidad, y la adaptación de la construcción en todos sus aspectos al tipo representado por el vehículo de referencia. Este control se realizará en las instalaciones del fabricante de la caja o cisterna isoterma, o de su representante legal o mandatario, si el fabricante es extranjero, durante su fabricación, y después, una vez montada la caja o cisterna sobre el vehículo portador, para comprobar la correspondencia final con el vehículo aprobado de tipo, emitiéndose un acta según el modelo establecido en el apéndice 3 del presente Real Decreto.

4. El control de conformidad de los vehículos especiales en servicio se realizará mediante inspección del vehículo, o ensayos si así lo requiere el órgano competente en materia de industria, e inspección y ensayos de sus dispositivos térmicos, para comprobar el mantenimiento de las especificaciones que permitieron su puesta en servicio. Estas inspecciones o ensayos se realizarán conforme a lo establecido en el ATP o, en su caso, en el anejo 1 de este presente Real Decreto, emitiéndose un acta según el modelo establecido en el apéndice 7 del presente Real Decreto.

5. Cuando las características del vehículo especial o de sus equipos hayan podido ser alteradas como consecuencia de una reparación o modificación, se ha de efectuar una inspección excepcional por el organismo de control que haya emitido el informe favorable a la reparación o modificación efectuada, emitiéndose un acta según el modelo establecido en el apéndice 9 del presente Real Decreto.

6. En aplicación de lo dispuesto en la Norma general relativa a los ultracongelados destinados a la alimentación humana, aprobada por Real Decreto 1109/1991, de 12 de julio, no estarán sujetos a la obligación de instalar un dispositivo apropiado de medida y registro de la temperatura en el interior de la caja (termógrafo) los vehículos de las clases RRC, FRC y FRF, cuando no realicen transporte de productos ultracongelados, ni tampoco en la distribución local, durante la que podrá instalarse un termómetro colocado en lugar fácilmente visible.

No obstante lo anterior, en aplicación de lo dispuesto en la Orden de 2 de septiembre de 1996 que regula el control metrológico de los termógrafos, durante la inspección de los vehículos, se comprobará el cumplimiento de los plazos de verificación periódica de dichos dispositivos, cuando los vehículos los lleven incorporados.

Artículo 6. *Placa de identificación y ficha de características.*

1. En el caso de inspecciones iniciales de vehículos especiales, si ésta es favorable, el fabricante instalará una placa según modelo que figura en el apéndice 10 del presente Real Decreto, previo troquelado por el organismo de control de todos los datos que en ella deban figurar, incluida la fecha de inspección y el sello del organismo, obteniéndose previamente por el organismo un facsímil por duplicado de la placa. Además, el organismo de control emitirá una ficha de características conforme al modelo que figura en el apéndice 4 del presente Real Decreto. La ficha de características y el facsímil de la placa de fabricante serán presentados por triplicado junto con el certificado de carrozado del vehículo, en la estación ITV que haga la inspección del vehículo para la expedición de la tarjeta ITV. La estación ITV, o la dependencia que la Comunidad Autónoma disponga, archivará una de las copias, sellando las otras y entregándoselas al propietario, quien conservará una en su poder, para las futuras renovaciones del certificado de conformidad, entregando la otra al organismo de control, para su archivo.

2. En el caso de vehículos especiales trasladados desde otro país Parte Contratante del ATP, para su matriculación en España, en aplicación de lo establecido en el apartado 4 de su anejo 1, apéndice 1, una vez obtenido el certificado de conformidad a que se hace referencia en el apartado 4 del artículo 9, un organismo de control deberá troquelar e instalar la placa a que hace referencia en el apartado anterior, si no la llevase o estuviera incompleta, haciendo constar en el apartado «Contraseña de tipo» el número de acta de ensayo de la estación oficial, bien del vehículo o del vehículo de referencia. Igualmente obtendrá su facsímil y emitirá la ficha de características, procediéndose con estos documentos de la misma forma que en el apartado anterior.

3. Tras las inspecciones excepcionales a que haya sido sometido el vehículo especial por reparación o modificación, si alguna de sus características ha sido alterada, el organismo

de control o estación ITV emitirá una nueva ficha de características por triplicado, anulándose la anterior en poder del propietario. La nueva ficha de características, así como la anterior anulada, serán remitidas a la estación ITV donde el vehículo pasó inspección para matriculación, o dependencia donde se encuentre archivada la ficha de características inicial, procediéndose de la misma forma que en el apartado 1 de este artículo.

4. En el caso de pérdida de la placa a la que se hace referencia en este artículo, un organismo de control, previas las comprobaciones necesarias, troquelará e instalará una nueva placa con los datos que figuraban en el facsímil de la anterior, sacando nuevo facsímil, anulando el anterior y procediendo de la misma forma que con la ficha de características del apartado anterior.

En caso de pérdida de la ficha de características, se solicitará un duplicado al organismo de control depositario de la ficha sellada por la estación ITV.

Artículo 7. *Certificado de conformidad del vehículo.*

1. Todos los vehículos especiales matriculados en España, para poder transportar por territorio nacional alimentos o productos alimentarios a temperatura regulada, sometidos a reglamentación técnico-sanitaria, deberán llevar a bordo, durante la operación de transporte, uno de los modelos de certificado de conformidad que se establecen en el artículo 9, o fotocopia de él autentificada por el organismo de control emisor. Dicho documento deberá ser presentado a requerimiento de cualquiera de los órganos competentes en materia de sanidad, transportes o industria, o de sus agentes.

2. En el caso de vehículos matriculados en otro país firmante del Acuerdo ATP, el certificado de conformidad deberá ser del modelo establecido en el ATP.

3. Si el vehículo tiene fijada la placa de certificación de conformidad que se reproduce en el apéndice 3 del ATP, no será exigible llevar a bordo el certificado de conformidad, en contra de lo establecido en los apartados 1 y 2 de este artículo.

4. Tanto el certificado de conformidad como la placa de certificación a que hace referencia este artículo deberán ser entregados a requerimiento del organismo de control o estación ITV que los emitió o al órgano competente de la Comunidad Autónoma, cuando el vehículo especial deje de cumplir las especificaciones técnicas requeridas, o al final de su plazo de validez. La placa debe ser retirada de su lugar de fijación cuando finalice el plazo de validez.

Artículo 8. *Requisitos a cumplir por los organismos de control.*

1. Los organismos de control serán acreditados, autorizados y se notificarán, según se dispone en la sección 1.ª del capítulo IV del Reglamento de infraestructura para la calidad y seguridad industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

Los organismos de control y las estaciones ITV para realizar las distintas actividades enunciadas deberán estar acreditados conforme a la norma EN 45.004 y cumplir con los requisitos adicionales establecidos en el anejo 3 del presente Real Decreto.

2. Cuando del informe o certificación de un organismo de control o estación ITV no resulte acreditado el cumplimiento de las exigencias reglamentarias, el interesado podrá manifestar su disconformidad o desacuerdo por el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Ley 21/1992, de Industria. En tanto no exista una revocación del informe o certificación negativa por parte de la Administración, el interesado no podrá solicitar el mismo control de otro organismo.

Artículo 9. *Emisión de los certificados de conformidad.*

1. Por cada vehículo especial que haya pasado una inspección satisfactoria que acredite el cumplimiento de la reglamentación técnica general, según lo establecido en el artículo 6, se expedirá un certificado de conformidad según el modelo del apéndice 5 del presente Real Decreto.

A petición del interesado, el organismo de control o la estación ITV confeccionará una placa conforme el modelo descrito en el anejo 1, apéndice 3 del ATP, según las especificaciones en él descritas. En el apartado «Autorización», figurará una «E» seguida de guión y del número de certificado de conformidad.

Tanto los datos de autorización, como la identificación del vehículo y fecha de validez estarán troquelados. Igualmente el organismo de control o estación ITV troquelará su marca.

2. En los casos en que el vehículo vaya a ser utilizado únicamente en territorio nacional, conforme a lo establecido en el anejo 1 del presente Real Decreto, será expedido un certificado de conformidad según modelo del apéndice 6 del presente Real Decreto.

3. Salvo en los casos a que se refiere el siguiente apartado, el organismo de control o estación ITV, que haya realizado la inspección, emitirá y firmará los certificados de conformidad.

4. En los casos en que deba emitirse certificados de conformidad a vehículos trasladados de otro país parte contratante del ATP, en aplicación de lo establecido en el apartado 4 del anejo 1, apéndice 1 del ATP, la emisión será realizada por el órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma del domicilio del solicitante.

5. Los certificados de conformidad serán emitidos de forma electrónica y serán firmados electrónicamente con firma avanzada basada en certificado reconocido e incorporarán código de verificación. La emisión de certificados de conformidad no será posible si no se satisfacen las disposiciones del apartado 1 del anejo 4 del presente Real Decreto.

6. Los organismos de control y estaciones ITV remitirán al Registro electrónico de contraseñas de tipo previsto en el artículo 3 copia de los certificados de conformidad del vehículo emitidos, tanto iniciales como sucesivos, quedando estos a disposición de los órganos competentes de las Comunidades Autónomas. En el caso de haberse efectuado ensayo de verificación del coeficiente global de transmisión térmica K se remitirá a dicho Registro copia del acta de ensayo.

Artículo 10. *Documentación generada.*

1. Como consecuencia de las actuaciones de los organismos de control o estaciones ITV establecidas en los artículos anteriores, dichos organismos generarán los documentos que se relacionan para cada caso en el anejo 2 del presente Real Decreto.

2. Los documentos a que se hace referencia en el apartado 1 de este artículo, incluidas las actas negativas, así como las actas de ensayo de la estación oficial, serán archivados y custodiados por el organismo de control o estación ITV durante un plazo de al menos diez años o hasta la fecha de caducidad del documento, si es superior a diez años, estando en todo momento a disposición del órgano competente de la Comunidad Autónoma donde se ha realizado la actuación. Sin embargo, con independencia de lo establecido en el artículo 3 para el registro de tipo, en el caso de certificaciones de tipo, inspecciones iniciales e inspecciones excepcionales, será remitida copia de los documentos al órgano competente de la Comunidad Autónoma, en la forma que éste determine.

Disposición transitoria primera. *Validez de las certificaciones vigentes.*

Los certificados y homologaciones concedidos hasta la entrada en vigor del presente Real Decreto seguirán teniendo la validez establecida en las disposiciones en base a las cuales fueron emitidos.

Disposición transitoria segunda. *Documentación de los vehículos en servicio.*

Durante la primera inspección, para renovación del certificado de conformidad o certificado de autorización, a que sean sometidos los vehículos especiales matriculados en España con anterioridad a la entrada en vigor del presente Real Decreto, el organismo de control deberá emitir una ficha de características y grabar una placa de fabricante, si el vehículo no dispusiese de ella, conforme a los modelos que figuran en los apéndices 4 y 10 del presente Real Decreto, respectivamente. El organismo de control emitirá y sellará ejemplares del facsímil de la placa y de la ficha de características, haciendo constar que se emiten en aplicación de esta disposición transitoria, remitiendo un ejemplar de cada al órgano competente en materia de industria de la provincia donde esté matriculado el vehículo, y entregando el otro juego al propietario del vehículo, quien lo conservará en su poder para futuras renovaciones del certificado de conformidad, y archivando el otro juego.

Los datos que deben figurar en la ficha y en la placa se obtendrán de la documentación aportada por el propietario, de las actas de ensayo de la estación oficial, o de las

comprobaciones físicas sobre el vehículo, haciéndose constar cuáles no han podido ser obtenidos.

Disposición derogatoria única. *Normativa específica.*

Queda derogado el Real Decreto 2312/1985, de 24 de septiembre, por el que se aprueban las normas de homologación, ensayo e inspección del acondicionamiento térmico de los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas y, en general, cuantas disposiciones de igual o inferior rango sean contrarias a lo dispuesto en este Real Decreto.

Disposición final única. *Habilitación normativa.*

Se faculta al Ministro de Industria y Energía para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución del presente Real Decreto, así como para modificar los anejos y apéndices del mismo.

ANEJO 1

Especialidades

A. Para transporte nacional, podrán ser certificados de tipo o ser puestos o mantenidos en servicio, según el caso, los siguientes vehículos:

1. Podrán ser puestos en servicio y mantenidos aquellos vehículos isotermos especiales que, cumpliendo con todo lo establecido en el presente real decreto, en la tramitación de conformidad de tipo, hagan constar que son para construcción en “kit”, y que una vez ensambladas constituyan una caja cerrada isoterma, y que los componentes hayan sido construidos en “kit” por el fabricante titular de la certificación de prototipo, aunque el ensamblaje final sea realizado por otro fabricante, siempre que ambos fabricantes tengan implantado sistemas de calidad certificados conforme a la norma ISO 9000 por organismos de certificación acreditados según el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, modificado por el Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo.

Se entiende por el “kit” el conjunto de partes y piezas necesarias para que una vez ensambladas constituyan una caja cerrada isoterma.

No obstante lo anterior, la construcción en “kit” esta limitada exclusivamente a las cajas paralelepipédicas (excluidas por lo tanto las furgonetas o furgones) que se construyan para ser montadas mecánicamente en un vehículo incompleto por un fabricante de segunda fase, mediante fijaciones mecánicas de tipo permanente.

Todo el proceso de construcción de estas cajas paralelepipédicas en forma de “kit” será controlada por el mismo organismo de control autorizado. A estos efectos, se controlarán los componentes proporcionados por el titular de la aprobación de tipo y el ensamblaje por el otro fabricante, incluyendo el montaje mecánico en el vehículo incompleto por un fabricante de segunda fase.

Dicho organismo de control es el responsable del envío de una de cada diez que se fabriquen, cajas montadas ya en el vehículo incompleto, a una estación de ensayo autorizada para la verificación del coeficiente “k”, según el párrafo 26 del Acuerdo ATP, anexo 1, apéndice 2.

El fabricante de segunda fase que realiza el ensamblaje final deberá estar inscrito en el Registro de contraseñas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, como tal y contar al menos con tres certificaciones de conformidad de tipo vigentes en todo momento, del tipo “F” (internacionales), de conformidad con el Acuerdo ATP y el presente real decreto.

2. Podrán ser mantenidos en servicio los vehículos refrigerantes puestos en servicio antes del 1 de febrero de 1997, cuya reserva de frío fue determinada mediante cálculo conforme a los criterios establecidos en el apéndice 11 del presente real decreto.

3. Los vehículos multicompartimento que sean conformes a lo establecido en el apéndice 12 del presente real decreto, podrán ser certificados de tipo y puestos en servicio.

4. Los vehículos cuyo número de puertas sea superior al del vehículo de referencia, pero cuyo perímetro total de puertas sea igual o inferior, podrán ser puestos en servicio y mantenidos.

5. Cuando un vehículo refrigerante por placas eutécticas fijas, en relación con un vehículo refrigerante certificado de tipo, tenga una fuente de frío cuya potencia de motor por unidad de superficie interior sea igual o superior y la superficie de placas eutécticas por unidad de superficie interior sea igual o superior, siempre que el fluido frigorígeno sea el mismo y ambas soluciones eutécticas tengan la misma temperatura de congelación, podrá considerarse del mismo tipo y ponerse en servicio y mantenerse.

B. Las contraseñas de tipo concedidas conforme a lo dispuesto en este anejo estarán formadas por la letra “N”, seguida de un número de cinco cifras correlativas y del número de constructor asignado por el Registro.

C. El primer control de conformidad de los vehículos especiales, posterior a su puesta en servicio, se realizará a los seis años de la inspección previa a su puesta en servicio, o antes si la autoridad competente lo requiere.

Los controles posteriores se realizarán cada tres años o antes si la autoridad competente lo requiere.

ANEJO 2

Documentos a generar por los organismos de control

a) Certificación de prototipo de vehículos especiales:

1.º Certificado de características de un prototipo de vehículo especial (apéndice 1).
2.º Certificado de conformidad del tipo con los requisitos reglamentarios (apéndice 2).

b) Inspección inicial, antes de la puesta en servicio, de vehículos especiales:

1.º Acta de conformidad del vehículo especial con el tipo (apéndice 3).
2.º Ficha de características del vehículo especial (apéndice 4).
3.º Certificado de conformidad del vehículo (apéndice 5 ó 6) (archivar copia).

c) Inspecciones periódicas de vehículos especiales:

1.º Acta de inspección periódica de un vehículo especial (apéndice 7).
2.º Certificado de conformidad del vehículo (apéndice 5 ó 6) (archivar copia).

d) Inspecciones excepcionales:

1.º Informe previo a la modificación o reparación del vehículo especial (apéndice 8).
2.º Acta de inspección excepcional de un vehículo especial (apéndice 9).
3.º Ficha de características del vehículo especial (tras su modificación o reparación) (apéndice 4).
4.º Certificado de conformidad del vehículo (apéndice 5 ó 6) (archivar copia).

ANEJO 3

Requisitos de los procedimientos y equipos de inspección

Los organismos de control deberán disponer al menos de los equipos de inspección que figuran en el cuadro 1, y de los procedimientos técnicos que figuran en el cuadro 2.

Cuadro 1

Equipos de inspección mínimos

Flexómetro.
Calibre.
Pinza amperimétrica, vatímetro.
Resistencia de aletas.
Registrador de temperaturas.
Balanza de precisión *.
Lámpara autónoma.
Troqueles alfanuméricos.

Cámara fotográfica.

* No exigible a las estaciones ITV.

Los equipos de inspección, estarán sujetos al control metrológico del Estado, de acuerdo con lo establecido en el capítulo III de la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, y las disposiciones reglamentarias para su aplicación y desarrollo, cuando exista.

Cuadro 2

Procedimientos técnicos

Auditoría de conformidad de la producción *.
Certificación de conformidad de tipo *.
Inspección de fabricación *.
Inspección inicial *.
Inspección periódica.
Inspección excepcional.

* No exigible a las estaciones ITV.

ANEJO 4

Requisitos para el cumplimiento del Acuerdo ATP en relación con las inspecciones, modificaciones, conformidad de la producción en serie y conformidad de unidades en servicio

1. Disposiciones relativas a garantizar la conformidad de la producción en serie del fabricante de unidades de transporte.

a) Verificación inicial del fabricante. Antes de emitir el primer certificado de conformidad de tipo a un fabricante, un organismo de control verificará la existencia y la aplicación de procedimientos que permitan el control efectivo de la conformidad de los productos con el tipo a aprobar.

Para evaluar el cumplimento de este requisito podrá tomarse como base un sistema de gestión de la calidad del fabricante certificado según la norma UNE EN ISO 9001, en su versión vigente, o norma equivalente, emitido por una entidad de certificación acreditada, que permita asegurar la conformidad de producto con el tipo a aprobar.

En el caso de fabricantes de vehículos sometidos a conformidad de la producción según el artículo 9 del Real Decreto 750/2010, de 4 de junio, por el que se regulan los procedimientos de homologación de vehículos de motor y sus remolques, máquinas autopropulsadas o remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes y piezas de dichos vehículos, también podrá tomarse como base el certificado de conformidad vigente en el momento de la verificación.

En caso contrario, la evaluación inicial se efectuará a satisfacción del organismo de control, emitiendo la correspondiente documentación justificativa de dicha actuación.

Una vez superada la evaluación inicial, el organismo de control solicitará la inscripción del fabricante en el Registro de contraseñas de tipo de vehículos especiales previsto en el artículo 3 de este real decreto, de acuerdo con el procedimiento establecido en el mismo. Dicha inscripción se efectuará aportando el documento que detalle la evaluación efectuada y su resultado.

b) Disposiciones de conformidad del producto. Durante el control de fabricación que se ejecuta como parte del control de conformidad antes de la puesta en servicio de los vehículos especiales, definido en el artículo 5.3 de este real decreto, el organismo de control comprobará lo siguiente:

i) La unidad de transporte ha sido fabricada por el titular de la certificación de conformidad de tipo, llevando a cabo la producción de las unidades correspondientes, dispuestas para su utilización por parte del cliente final.

ii) El fabricante dispone de un certificado de conformidad de la producción ATP vigente, o, en su caso, de verificación inicial, con las excepciones previstas en la disposición transitoria segunda.

iii) La unidad se corresponde en todos sus aspectos al tipo representado por el vehículo de referencia. Para ello, verificará que se cumplen las condiciones mínimas establecidas en el anexo 1, apéndice 1, del Acuerdo ATP, para considerar la unidad fabricada perteneciente al mismo tipo que la unidad sometida a ensayo.

c) Verificación continua del fabricante:

La conformidad de la producción deberá evaluarse de forma periódica por un organismo de control cada tres años. La primera auditoría se producirá a los tres años desde la fecha de inscripción del fabricante en el Registro de contraseñas de tipo de vehículos especiales.

Las disposiciones para estas auditorías periódicas consistirán en un seguimiento de la eficacia continua de los procedimientos establecidos en el apartado 1.a).

Además, en cada revisión de verificación continua, el organismo de control comprobará que el fabricante ha efectuado, como mínimo, un ensayo para la verificación del coeficiente global de transmisión térmica K sobre una unidad fabricada conforme a algún tipo aprobado con contraseña vigente en el momento del ensayo.

Cuando se obtengan resultados insatisfactorios, el organismo de control deberá asegurarse de que se toman todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción a la mayor brevedad. Se concederá un periodo máximo de tres meses durante los cuales podrán seguir emitiéndose certificados de conformidad para ese fabricante.

Una vez superada esta verificación continua de la conformidad de la producción el organismo de control emitirá un certificado de conformidad de la producción ATP, con validez de tres años, que será remitido al Registro de contraseñas de tipo de vehículos especiales, junto con el acta del ensayo de verificación efectuado.

2. Las modificaciones de la caja o cisterna u otros recintos isotermos, definidas en el artículo 4 del presente real decreto, estarán limitadas por las reglas definidas para considerar una unidad perteneciente a un tipo definidas en el anexo 1, apéndice 1 del Acuerdo ATP, esto es, garantizando que la caja, cisterna o recinto isotermo modificado sigue correspondiendo al tipo aprobado.

Las modificaciones sobre el recinto isotermo podrán realizarse únicamente por un fabricante de vehículos especiales isotermos que tenga como mínimo una aprobación de tipo F internacional vigente.

3. De conformidad con el anejo 1, apéndice 2 del Acuerdo ATP, en su apartado 5. Control de isotermia de las unidades en servicio:

a) En el caso general, los vehículos deberán someterse a un ensayo de verificación del coeficiente global de transmisión térmica K cuando se alcance una antigüedad de 15 años desde la fecha de fabricación del recinto isotermo, como condición necesaria para la renovación del correspondiente Certificado de Autorización para el Transporte de Mercancías Perecederas (ATP, o en su caso TMP), sin perjuicio del control de eficacia de los dispositivos térmicos, cuando sea de aplicación. Dicho ensayo, deberá efectuarse en una estación de ensayos designada según el artículo 2 del presente real decreto. La categoría que, en su caso, se asignará a cada vehículo en la renovación del certificado será la obtenida en el ensayo correspondiente.

b) En caso de ser mantenidos en servicio, los vehículos volverán a someterse a un ensayo de verificación del coeficiente global de transmisión térmica K cuando se alcance una antigüedad de 24 años desde la fecha de fabricación, y a partir de ese momento, cada tres años.

c) Para la emisión de los certificados de las unidades con una antigüedad de más de 12 años, como resultado de cualquier tipo de inspección, deberá tenerse en cuenta que la fecha de validez debe ser como máximo la que corresponda a los 15 años desde la fecha de fabricación del recinto isotermo. Del mismo modo, esta circunstancia deberá tenerse en cuenta si es necesario renovar certificados a vehículos que deben volver a verificarse de acuerdo con el párrafo anterior.

d) Para aquellos vehículos que efectúen únicamente transporte de mercancías perecederas por territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias, lo establecido en las anteriores letras a), b) y c) será de aplicación a partir del día 1 de julio de 2026.

4. Las estaciones de ensayo deberán utilizar los mecanismos adecuados que impidan el cierre total de las bocas de hombre mientras se efectúan labores en el interior de una unidad cisterna, estando dichos mecanismos vinculados al arnés de seguridad que deberá portar el personal que efectúa el ensayo.

APÉNDICE 1

Certificado de características de un prototipo de vehículo especial

Organismo de control.....
Certificado número .....
Nombre del Inspector.....
Fecha de la inspección .....
Lugar de la inspección .....

Especificaciones de la caja

Marca y tipo ..... Número de identificación .....
Construida por .....
Perteneciente o explotada por .....
Presentada por .....
Fecha de contrucción.....
Carga útil ..... kg.

Dimensiones principales:

Exteriores: Largo ..... m. Ancho ..... m. Alto ..... m.
Interiores: Largo ..... m. Ancho ..... m. Alto ..... m.
Superficie total del suelo de la caja ..... m^2.
Volumen interior total utilizable de la caja ..... m^3.
Superficie total interior de las paredes de la caja S_i ..... m^2.
Superficie total exterior de las paredes de la caja S_e ..... m^2.
Superficie media $S=\sqrt{S_i \bullet S_e}$ ..... m^2.

Especificaciones de las paredes de la caja (1):

Techo .....
Suelo .....
Paredes laterales .....

Tabique interior fijo longitudinal/transversal (2) (3):

Distancia interior a pared delantera o lateral izquierda .....m.
Especificaciones .....

Particularidades de la estructura exterior de la caja (4):

Número, situación y dimensiones:

De las puertas .....
De las ventanas .....
De los orificios de carga de hielo .....

Equipos interiores o dispositivos accesorios (5): .....

Especificaciones de la cisterna

Marca y tipo ..... Número de identificación .....
Construida por .....
Perteneciente o explotada por .....

Presentada por .....
Fecha de contrucción .....

Dimensiones principales:

En el exterior: longitud del cilindro ..... m.
Eje mayor ..... m.
Eje menor ..... m.
En el interior: longitud del cilindro ..... m.
Eje mayor ..... m.
Eje menor ..... m.
Volumen interior útil ..... m^3.
Volumen interior de cada compartimento ..... m^3.
Superficie total interior de la cisterna S_i ..... m^2.
Superficie total interior de cada compartimento
S_{i1} ..... m^2.
S_{i2} ..... m^2.
Superficie total exterior de la cisterna S_e ..... m^2.
Superficie media de la cisterna $S=\sqrt{S_iS_e}$ ..... m^2.

Especificaciones de las paredes de la cisterna (1):

Particularidades de la estructura de la cisterna (4):

Número, situación y dimensiones de las bocas de hombre .....
.....
Descripción de las tapas de las bocas de hombre .....
Número dimensiones y descripción de las tuberías de vaciado .....
.....

Equipos interiores o dispositivos accesorios (5): .....

Especificaciones de los dispositivos de enfriamiento mediante hielo hídrico o carbónico para vehículos refrigerantes

Descripción del dispositivo de enfriamiento .....
Naturaleza del frigorígeno.....
Carga nominal del frigorígeno indicada por el constructor ..... kg.
Funcionamiento autónomo/no autónomo conectado a una instalación central (3) .....
.....

Dispositivo de enfriamiento móvil/no móvil (3)

Fabricante .....
Tipo, serie/número de fabricación .....
Año de fabricación.....
Dispositivo de carga (descripción, situación), adjúntese un croquis en caso necesario .....
.....

Dispositivos de ventilación interior:

Descripción (número de aparatos, etc.) .....
Potencia de los ventiladores eléctricos ..... W.
Caudal ..... m^3/h.
Dimensiones de los conductos: sección transversal ..... m^2.
Lontigud ..... m.
Pantalla de toma de aire: descripción (6).

Dispositivos de automatización .....

Especificaciones de los dispositivos de enfriamiento mediante placas eutécticas para vehículos refrigerantes

Descripción .....
Naturaleza de la solución eutéctica .....
Carga nominal de solución eutéctica indicada por el fabricante ..... kg.
Calor latente a la temperatura de congelación indicada por el fabricante ..... kJ/kg a ..... ºC.
Funcionamiento autónomo/no autónomo/conectado a una instalación central (3) .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Placas eutécticas: Marca ..... Tipo .....
Dimensiones, número, emplazamiento de las placas, distancia con relación a las paredes (adjuntar croquis) .....
Reserva de frío total declarado por el fabricante para una temperatura de congelación de ..... ºC ..... W.

Dispositivo de ventilación interior (si hay):

Descripción .....
Dispositivos de automatización .....

Equipo frigorífico (si hay):

Marca ..... Tipo ..... Número .....
Emplazamiento .....
Compresor: Marca ..... Tipo .....
Modo de accionamiento .....
Potencia del motor de accionamiento kW a ..... rpm.
Naturaleza del frigorígeno .....
Condensador .....
Potencia frigorífica indicada por el fabricante para la temperatura de congelación declarada y para una temperatura de +30 ºC .....W.

Dispositivos de automatización:

Desescarche (si hay) .....
Termostato .....
Presostato BP .....
Presostato HP .....
Válvula de expansión .....
Otros.....

Dispositivos accesorios:

Dispositivos de calentamiento eléctrico de las juntas de las puertas.
Potencia por metro lineal de resistencia ..... W/m.
Longitud lineal de resistencia..... m.

Especificaciones de los dispositivos de enfriamiento mediante gas licuado para vehículos refrigerantes

Descripción .....
Funcionamiento de manera autónoma/no autónoma/conectado a una estación central (3).
Dispositivo de enfriamiento móvil/no móvil (3).
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....

Naturaleza del frigorígeno .....
Carga nominal del frigorígeno indicada por el constructor ..... kg.
Descripción del depósito .....
Dispositivo de carga (descripción, situación) .....

Dispositivos de ventilación interior:

Descripción (número de aparatos, etc.) .....
Potencia de los ventiladores eléctricos ..... W.
Caudal ..... m^3/h.
Dimensiones de los conductos: sección transversal ..... m^2 ; longitud ..... m.
Dispositivos de automatización .....

Especificaciones de las máquinas frigoríficas para vehículos frigoríficos

Funcionamiento de forma autónoma/no autónoma conectada a una instalación central (3).
Máquinas frigoríficas movibles/no movibles (3).
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Naturaleza del frigorígeno y carga .....
Portencia frigorífica útil indicada por el constructor para una temperatura exterior de +30 ºC y para una temperatura interior de:

0 ºC ..... W
-10 ºC ..... W
-20 ºC ..... W

Compresor:

Marca ..... Tipo .....
Modo de accionamiento: eléctrico/térmico/hidráulico (3).
Condensador .....
Evaporador .....
Motor del/de los ventiladores: Marca ..... tipo .....
número ..... potencia ..... kW a ..... rpm.

Dispositivos de ventilación interior:

Descripción (número de aparatos, etc.) .....
Potencia de los ventiladores eléctricos ..... W.
Caudal ..... m^3/h.
Dimensiones de los conductos: sección transversal ..... m^2 ; longitud ..... m.

Dispositivos de automatización:

Marca ..... Tipo .....
Desescarche (si procede) .....
Termostato .....
Presostato BP .....
Presostato HP .....
Válvula de expansión .....
Otros .....

Especificaciones de los dispositivos de calentamiento para vehículos caloríficos

Descripción .....
Funcionamiento de forma autónoma/no autónoma conectada a una instalación central (3).
Dispositivos de calentamiento móvil/fija (3).
Fabricante .....

Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Emplazamiento .....
Superficie global de intercambio de calor ..... m^2.
Potencia útil indicada por el fabricante ..... kW.

Dispositivos de ventilación interior:

Descripción (número de aparatos, etc.) .....
Potencia de los ventiladores eléctricos ..... W.
Caudal ..... m^3/h.
Dimensiones de los conductos: sección transversal ..... m^2, longitud ..... m.

El abajo firmante certifica que todas las características contenidas en este documento han sido comprobadas por el inspector de este organismo en la fecha y en el lugar que constan al principio.

....., a ..... de ..... de 200....

El Director técnico del organismo de control

Fdo.:

---

(1) Naturaleza y espesor de los materiales que constituyen las paredes de la caja, del interior al exterior, modo de construcción, etc.

(2) Abrir un apartado por cada tabique existente. Si no existen, eliminar el apartado.

(3) Táchese lo que no proceda.

(4) Si existen irregularidades en la superficie, indicar el tipo de cálculo efectuado para determinar S_i y S_e.

(5) Barras portacarnes, ventiladores, «flettners», etc.

(6) Suprimir este punto si no tiene objeto.

APÉNDICE 2

Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios de un tipo de vehículo especial destinado al transporte de mercancías perecederas

Organismo de control: .....
Número de contraseña de tipo .....

Vehículo isotermo (1).
Refrigerante.
Frigorífico.
Calorífico.

A la vista de las actas de ensayo abajo referenciadas y del seguimiento que este organismo ha realizado durante su fabricación, se certifica que el vehículo abajo referenciado cumple con la Reglamentación establecida en el Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, pudiendo ser utilizado como vehículo de referencia para la puesta en servicio de vehículos del mismo tipo hasta el día: .....

A petición del fabricante, se certifica que los componentes del vehículo han sido construidos en «kit» y se utilizará como vehículo de referencia para vehículos en «kit» de conformidad con el apéndice 1 del mencionado Real Decreto (2).

Tipo (3) .....
Fabricado por .....
En su caso, representante legal del fabricante .....
Vehículo (4) .....
Número de fabricación: .....
Marca .....

Superficie interior de la caja ..... m^2.
K= ..... W/m^2 ºC.
Error máximo de medición correspondiente al ensayo efectuado .....
Si se trata de vehículo refrigerante, naturaleza del agente frigorífico .....

Si se trata de vehículo frigorífico:

Marca del equipo frigorífico .....
Potencia frigorífica para una temperatura externa de +30 ºC y para una temperatura interior de:

0º C ..... W.
-10º C ..... W.
-20º C ..... W.

Si se trata de vehículo calorífico:

Sistema de calentamiento .....
Potencia en kW .....
Vehículo presentado a ensayos el .....
Estación Oficial de Ensayos .....
Fecha de las actas de ensayos .....
Números de las actas de ensayos .....

En ....., a ..... de ..... de 200....

El Director técnico del organismo de control

Observaciones

1. Las características constructivas de los vehículos que se fabriquen se corresponderán con las que figuran en el/las acta/s de ensayos referenciadas, según la reglamentación vigente.
2. La conformidad de la producción se comprobará por el procedimiento establecido en la reglamentación vigente.
3. Este certificado perderá su validez si se comprueba que las características de la producción no coinciden con las del vehículo de referencia.
4. En el caso de vehículos «kit» se cumplirán las condiciones y restricciones establecidas en la reglamentación vigente.

---

(1) Táchese lo que no proceda.

(2) Omítase este párrafo si no es de aplicación.

(3) Consígnese la categoría y clase que le corresponda, de acuerdo con el anejo 1 del ATP, así como las letras de la marca de identificación correspondiente que figuran en el apéndice 4 de dicho anejo.

(4) Indíquese el tipo (vagón, camión, furgoneta, remolque, semirremolque, contenedor, etc.); en el caso de vehículos cisterna, añadir la palabra «cisterna».

APÉNDICE 3

Acta de conformidad de un vehículo especial con el tipo

Organismo de control .....
Nombre del inspector .....
Fecha de la inspección .....
Dirección completa del lugar de la inspección .....

Tipo de recinto acondicionado (caja):

Caja cerrada □
Furgoneta □
Cisterna □

Contenedor □
Vagón □

Categoría y clase que se solicita para el vehículo acondicionado:

IN	□	IR	□	RNA	□	RRA	□	RRB	□
RRC	□	RND	□	RRD	□	FNA	□	FRA	□
FRB	□	FRC	□	FND	□	FRD	□	FRE	□
FRF	□	CNA	□	CRA	□	CRB	□		

Nombre completo del fabricante .....
Marca (si existe) .....
En caso de vehículo para construcción en «kit», nombre completo del fabricante que ha realizado el montaje final .....

Vehículo portador (excepto contenedores y vagones):

Número de bastidor: ..... Contraseña hom.: ..... PMA: .....
Nombre completo del fabricante .....
Marca .....
Vehículo a motor: Chasis cabina □ furgoneta □ deriv. turismo □.
Remolque: Completo □ de eje central □ semirremolque □.

Características del vehículo acondicionado (caja):

Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....
Contraseña tipo: ..... Fech. Cert. tipo: .....
Acta de ensayo de tipo número: .....
Estación de ensayo: .....

Dimensiones exteriores (mm):

L: ..... A: ..... H: .....

Dimensiones interiores (mm):

L: ..... A: ..... H: .....

Superficie interior (m^2 dos decimales) .....
Superficie exterior (m^2 dos decimales) .....
Superficie media (m^2 dos decimales) .....
Volumen interior (m^3 dos decimales) .....
Carga útil (PMA-TARA) (kg) .....
Composición, calidad y espesor (en mm) de aislamiento de las paredes del interior al exterior:

Techo .....
Suelo .....
Paredes laterales .....
Acta de conformidad de los materiales aislantes:

(Organismo de control): ..... (fecha) ..... (número) .....

Tabique interior fijo/móvil longitudinal/transversal (1) (2):

Distancia interior a pared delantera o lateral izquierda ..... m.
Especificaciones .....
Número, emplazamiento y dimensiones de puertas, trampillas, otras aberturas: Estanquidad al aire: .....
Equipos interiores o dispositivos accesorios .....
Orificios de carga de hielo .....
Coeficiente global de transmisión térmica del vehículo de referencia: K= .. W/m^2 ºC.

Características del vehículo acondicionado (cisterna):

Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....

Contraseña tipo: ..... Fech. Cert. tipo: .....
Acta de ensayo número: ..... Estación de ensayo: .....
Dimensiones principales (mm):

En el exterior: Longitud del cilindro .....
Eje mayor .....
Eje menor .....
En el interior: Longitud del cilindro .....
Eje mayor .....
Eje menor .....
Volumen interior útil (m^3 dos decimales) .....
Volumen interior de cada compartimento .....
Superficie total interior de la cisterna (m^2 dos decimales) .....
Superficie total interior de cada compartimento:
S_{I1} .....
S_{I2} .....

Superficie total exterior de la cisterna (m^2 dos decimales) .....
Superficie media de la cisterna $S=\sqrt{S_I \bullet S_e}$ ..... m^2.

Composición, calidad y espesor (en mm) de aislamiento de las paredes del interior al exterior:

Paredes laterales .....
Acta de conformidad de los materiales aislantes:

(Organismo de control): ..... (fecha) ..... (número) .....

Particularidades de la estructura de la cisterna:

Número, situación y dimensiones de las bocas de hombre .....
Descripción de las tapas de las bocas de hombre .....
Número dimensiones y descripción de las tuberías de vaciado .....
Equipos interiores o dispositivos accesorios .....
Coeficiente global de transmisión térmica del vehículo de referencia K = ...W/m2 ºC.
.....

Equipo térmico de vehículos refrigerantes

Fuente de frío:
Hielo hídrico □; hielo carbónico □; placas eutécticas □; gas licuado □; autónoma □; no autónoma □; móvil □; no móvil □.

En el caso de placas eutécticas:

Descripción .....
Naturaleza de la solución eutéctica .....
Carga nominal de solución eutéctica indicada por el fabricante ..... kg.
Calor latente a la temperatura de congelación indicada por el fabricante ..... kJ/kg A ..... ºC.
Funcionamiento autónomo/no autónomo/conectado a una instalación central (2) .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Placas eutécticas: Marca ..... Tipo .....
Dimensiones, número, emplazamiento de las placas, distancia con relación a las paredes .....
Reserva de frío total declarado por el fabricante para una temperatura de congelación de ..... ºC .....W.

Dispositivos de ventilación interior (si hay):

Descripción .....
Dispositivos de automatización .....

Equipo frigorífico (si hay):

Marca ..... Tipo ..... Número .....
Emplazamiento .....
Compresor: Marca ..... Tipo .....
Modo de accionamiento .....
Potencia del motor de accionamiento ..... kW A ..... rpm.
Naturaleza del frigorígeno .....
Condensador .....
Potencia frigorífica indicada por el fabricante para la temperatura de congelación declarada y para una temperatura de +30 ºC ..... W.
Dispositivos de automatización:

Desescarche (si hay) .....
Termostato .....
Presostato BP .....
Presostato HP .....
Válvula de expansión .....
Otros .....

Dispositivos accesorios:

Dispositivos de calentamiento eléctrico de las juntas de las puertas.
Potencia por metro lineal de resistencia ..... W/m.
Longitud lineal de resistencia ..... m.

Equipo térmico de vehículos frigoríficos

Si la máquina frigorífica del vehículo de referencia ha sido ensayada separadamente:

Acta y fecha de ensayo: ..... Estac. de ensayo: .....
Tipo .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Potencia frigorífica indicada por el fabricante a la temperatura exterior de +30 ºC y temperatura interior:

0º C ..... W.
-10º C ..... W.
-20º C ..... W.

Naturaleza del frigorígeno y carga: .....

Dispositivos de ventilación interior (si existen):

Descripción (número, etc.) .....
Potencia de los ventiladores ..... W.
Caudal de los ventiladores ..... m^3/h.
Conductos: Sección ..... m^2 ; longitud ..... m.

Equipo térmico de vehículos caloríficos

Dispositivo de calentamiento:

Tipo .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Emplazamiento .....
Superficie global de intercambio de calor ..... m^2.

Potencia útil indicada por el fabricante ..... kW.

Dispositivos de ventilación interior (si existen):

Descripción (número, etc.) .....
Potencia de los ventiladores ..... W.
Caudal de los ventiladores ..... m^3/h.
Conductos: Sección ..... m^2 ; longitud ..... m.

El vehículo inspeccionado puede/no puede/sólo puede para transporte nacional (2) ser aceptado como vehículo de la categoría y clase ..... (3).

En ....., a ..... de ..... de .....

El inspector del organismo de control

(1) Abrir un apartado por cada tabique existente. Si no existen, eliminar el apartado.

(2) Táchese lo que no proceda.

(3) Indíquese la categoría y clase solicitada.

APÉNDICE 4

Ficha de características de un vehículo especial

Ficha de características número: .....

Este documento se extenderá por triplicado por el organismo de control que haya realizado la inspección inicial, una vez haya sido montada la caja o cisterna sobre el vehículo portador. Los ejemplares quedarán en poder del fabricante, quien los entregará al propietario del vehículo para ser presentados en la estación ITV para la matriculación del vehículo. Dos de los ejemplares, tras ser sellados por la estación ITV, le serán devueltos al propietario del vehículo quien conservará uno en su poder y entregará el otro al organismo de control para la obtención del certificado de conformidad del vehículo para el transporte de mercancías perecederas. El otro ejemplar se archivará en la estación ITV o dependencia que la Comunidad Autónoma disponga. En caso de extravío, el propietario del vehículo se solicitará un duplicado al organismo de control depositario de la ficha sellada por la estación ITV.

Está prohibido someter al recinto con acondicionamiento térmico o a los equipos de frío o calentamiento a cualquier tipo de modificaciones si no es previamente autorizado por el organismo de control y los cambios no quedan reflejados en esta ficha de características.

Organismo de control: .....
Nombre del inspector: .....
Fecha de la inspección: .....
Dirección completa del lugar de la inspección: .....

Tipo de recinto acondicionado (caja):

Caja cerrada □
Furgoneta □
Cisterna □
Contenedor □
Vagón □

Categoría y clase del vehículo acondicionado:

IN	□	IR	□	RNA	□	RRA	□	RRB	□
RRC	□	RND	□	RRD	□	FNA	□	FRA	□
FRB	□	FRC	□	FND	□	FRD	□	FRE	□
FRF	□	CNA	□	CRA	□	CRB	□		

Nombre completo del fabricante .....
Marca (si existe) .....

En caso de vehículos para construcción en «kit», nombre completo del fabricante que ha realizado el montaje final .....

Vehículo portador (excepto contenedores y vagones):

Número de bastidor: ..... Contraseña hom.: ..... PMA: .....
Nombre completo del fabricante .....
Marca .....
Vehículo a motor: Chasis cabina □; furgoneta □; deriv. turismo □.
Remolque: Completo □; de eje central □; semirremolque □.

Características del vehículo acondicionado (caja):

Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....
Contraseña tipo: ..... Fech. Cert. tipo: .....
Acta de ensayo de tipo número: .....
Estación de ensayo: .....

Dimensiones exteriores (mm):

L: ..... A: ..... H: .....

Dimensiones interiores (mm):

L: ..... A: ..... H: .....

Superficie interior (m^2 dos decimales) .....
Superficie exterior (m^2 dos decimales) .....
Superficie media (m^2 dos decimales) .....
Volumen interior (m^3 dos decimales) .....
Carga útil (PMA-TARA) (kg) .....
Composición, calidad y espesor (en mm) de aislamiento de las paredes del interior al exterior:

Techo .....
Suelo .....
Paredes laterales .....
Acta de conformidad de los materiales aislantes:

(Organismo de control): ..... (fecha) ..... (número) .....

Tabique interior fijo/móvil longitudinal/transversal (1) (2):

Distancia interior a pared delantera o lateral izquierda ..... m.
Especificaciones .....
Número, emplazamiento y dimensiones de puertas, trampillas, otras aberturas: ..... Estanquidad al aire: .....
Equipos interiores o dispositivos accesorios: .....
Orificios de carga de hielo: .....
Coeficiente global de transmisión térmica del vehículo de referencia: K= ..... W/m^2 ºC.

Características del vehículo acondicionado (cisterna):

Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....
Contraseña tipo: ..... Fech. Cert. tipo: .....
Acta de ensayo número: ..... Estación de ensayo: .....
Dimensiones principales (mm):

En el exterior: longitud del cilindro .....
Eje mayor .....
Eje menor .....
En el interior: longitud del cilindro .....
Eje mayor .....
Eje menor .....

Volumen interior útil (m^3 dos decimales) .....
Volumen interior de cada compartimento .....
Superficie total interior de la cisterna (m^2 dos decimales) .....
Superficie total interior de cada compartimento:

S_{I1} .....
S_{I2} .....

Superficie total exterior de la cisterna (m^2 dos decimales) .....
Superficie media de la cisterna $S=\sqrt{S_i}S=\bullet S_e$ ..... m^2.

Composición, calidad y espesor (en mm) de aislamiento de las paredes del interior al exterior:

Paredes laterales .....
Acta de conformidad de los materiales aislantes:

(Organismo de control): ..... (fecha) ..... (número) .....

Particularidades de la estructura de la cisterna:

Número, situación y dimensiones de las bocas de hombre .....
Descripción de las tapas de las bocas de hombre .....
Número dimensiones y descripción de las tuberías de vaciado .....
Equipos interiores o dispositivos accesorios .....
Coeficiente global de transmisión térmica del vehículo de referencia K = ...W/m2 ºC.

Equipo térmico de vehículos refrigerantes

Fuente de frío:

Hielo hídrico □; hielo carbónico □; placas eutécticas □; gas licuado □; autónoma □; no autónoma □; móvil □; no móvil □.

En el caso de placas eutécticas:

Descripción .....
Naturaleza de la solución eutéctica .....
Carga nominal de solución eutéctica indicada por el fabricante ..... kg.
Calor latente a la temperatura de congelación indicada por el fabricante ..... kJ/kg A ..... ºC.
Funcionamiento autónomo/no autónomo/conectado a una instalación central [2] .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Placas eutécticas: Marca ..... Tipo .....
Dimensiones, número, emplazamiento de las placas, distancia con relación a las paredes .....
Reserva de frío total declarado por el fabricante para una temperatura de congelación de ..... ºC ..... W.
Dispositivos de ventilación interior (si hay):

Descripción .....
Dispositivos de automatización .....
Equipo frigorífico (si hay):

Marca ..... Tipo ..... Número .....
Emplazamiento .....
Compresor: Marca ..... Tipo .....
Modo de accionamiento .....
Potencia del motor de accionamiento ..... kW A ..... rpm.
Naturaleza del frigorígeno .....

Condensador .....

Portencia frigorífica indicada por el fabricante para la temperatura de congelación declarada y para una temperatura de +30 ºC ..... W.

Dispositivos de automatización:

Desescarche (si hay) .....
Termostato .....
Presostato BP .....
Presostato HP .....
Manorreductor .....
Otros .....

Dispositivos accesorios:

Dispositivos de calentamiento eléctrico de las juntas de las puertas.
Potencia por metro lineal de resistencia ..... W/m.
Longitud lineal de resistencia ..... m.

Equipo térmico de vehículos frigoríficos

Si la máquina frigorífica del vehículo de referencia ha sido ensayada separadamente:

Acta y fecha de ensayo: ..... Estac. de ensayo: .....
Tipo .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....

Potencia frigorífica indicada por el fabricante a la temperatura exterior de +30 ºC y temperatura interior:

0 ºC ..... W.
-10 ºC ..... W.
-20 ºC ..... W.

Naturaleza del frigorígeno y carga .....

Dispositivos de ventilación interior (si existen):

Descripción (número, etc.) .....
Potencia de los ventiladores: ..... W.
Caudal de los ventiladores: ..... m^3/h.
Conductos: Sección ..... m^2 ; longitud ..... m.

Equipo térmico de vehículos caloríficos

Dispositivo de calentamiento:

Tipo .....
Fabricante .....
Tipo, número de serie/fabricación .....
Año de fabricación .....
Emplazamiento .....
Superficie global de intercambio de calor ..... m^2.
Potencia útil indicada por el fabricante ..... kW.

Dispositivos de ventilación interior (si existen):

Descripción (número, etc.) .....
Potencia de los ventiladores ..... W.
Caudal de los ventiladores ..... m^3/h.
Conductos: Sección ..... m^2 ; longitud ..... m.

El abajo firmante certifica que todas las características contenidas en este documento han sido comprobadas por el inspector de este organismo en la fecha y en el lugar que

constan al principio y, cotejadas con las actas de ensayo indicadas, resultando admisibles según la reglamentación vigente.

En ....., a ..... de ..... de 20.....

El Director técnico del organismo de control

Fdo.:

(1) Abrir un apartado por cada tabique existente. Si no existen, eliminar el apartado.

(2) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 5

Modelo de certificado para las unidades isotermas, refrigerantes, frigoríficas, caloríficas o frigoríficas y caloríficas destinadas a los transportes terrestres internacionales de mercancías perecederas

Definido en el anejo 1, apéndice 3 del Acuerdo ATP en vigor que aparece publicado en el "Boletín Oficial del Estado".

APÉNDICE 6

Modelo de certificado de conformidad para los vehículos especiales destinados al transporte nacional de mercancías perecederas (TMP)

Se utilizará el modelo definido en el anejo 1, apéndice 3 del Acuerdo ATP en vigor que aparece publicado en el "Boletín Oficial del Estado", se eliminará la sigla distintiva del país indicada en este, indicándose el número de acreditación por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) del organismo de control, y estará redactado en español.

Se añadirá el siguiente texto en el encabezado:

Expedido de conformidad con lo establecido en el apartado 2 del artículo 9 del Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones.

APÉNDICE 7

Acta de inspección periódica de un vehículo especial

Acta número .....
Organismo de control .....
Nombre del inspector .....
Fecha de inspección .....
Dirección completa del lugar de inspección .....

Tipo de recinto acondicionado (caja):

Caja cerrada □
Furgoneta □
Cisterna □
Contenedor □
Vagón □

Categoría y clase del vehículo:

IN	□	IR	□	RNA	□	RRA	□	RRB	□

RRC	□	RND	□	RRD	□	FNA	□	FRA	□
FRB	□	FRC	□	FND	□	FRD	□	FRE	□
FRF	□	CNA	□	CRA	□	CRB	□		

Número de matrícula del vehículo portador .....
Número de bastidor del vehículo portador .....
Perteneciente a .....
Características del vehículo acondicionado (caja):

Número de fabricación: ..... Fecha de fabricación: .....
Tipo de dispositivo térmico (si lo incorpora):

Autónomo SI □ NO □
Móvil SI □ NO □

En el caso de vehículos frigoríficos, potencia frigorífica útil de la máquina frigorífica que incorpora para la temperatura exterior de 30 ºC:

y la temperatura interior de ..... ºC ..... W.
y la temperatura interior de ..... ºC ..... W.
y la temperatura interior de ..... ºC ..... W.

El vehículo SI □ NO □ se corresponde con un vehículo ensayado según ATP. En caso positivo:

Estación de ensayo .....
Naturaleza de los ensayos .....
Número(s) de acta(s) .....
En su caso, número de homologación .....
Valor de coeficiente K .....
En caso del vehículo estar en servicio en base a medidas transitorias, indíquese cuáles y coeficiente K si ha sido determinado por cálculo .....
¿Dispone el vehículo de ficha de características?: SI □ NO □.
En caso positivo, indíquese número, fecha y organismo de control que la emitió .....
En caso negativo, razones para no tenerla .....
¿Se corresponden las características físicas del vehículo con las que figuran en la ficha de características?: SI □NO □.
En caso negativo, razones para la no correspondencia:
.....
.....

Si el vehículo no dispone de ficha de características, puesto en servicio por corresponderse con un vehículo ensayado en laboratorio: SI □ NO □.
En caso positivo, corresponden las características físicas con las que figuran en el acta de ensayo□:
SI □ NO □.
Buen estado de conservación de las paredes y puertas: SI □ NO □.
Buen estado de conservación y continuidad de juntas de estanquidad: SI □ NO □.
Buen estado de conservación de estanquidad del recinto: SI □ NO □.
Resultado admisible de la prueba de eficacia de los dispositivos términos del vehículo, si los hubiere: SI □ NO □.
El vehículo objeto de esta acta, cumple/no cumple (1) con los requisitos exigidos por la reglamentación vigente respecto al control de conformidad de los vehículos en servicio.

En ....., a ..... de ..... de .....

El inspector del organismo de control

(1) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 8

Informe previo a la modificación o reparación de un vehículo especial

Número de informe .....
Organismo de control .....

□ Modificación (1).
□ Reparación.

Tipo de recinto acondicionado (caja):

Caja cerrada □
Furgoneta □
Cisterna □
Contenedor □
Vagón □

Categoría y clase del vehículo:

IN	□	IR	□	RNA	□	RRA	□	RRB	□
RRC	□	RND	□	RRD	□	FNA	□	FRA	□
FRB	□	FRC	□	FND	□	FRD	□	FRE	□
FRF	□	CNA	□	CRA	□	CRB	□		

Número de matrícula .....
Número de bastidor .....
Número/fecha de construcción .....
Contraseña de homologación .....

Fabricante:

Nombre completo .....
Domicilio social .....

Empresa propietaria:

Nombre completo .....
Domicilio social .....
Causa de la modificación/reparación .....
Descripción del alcance de la modificación/reparación .....
Taller de reparación/fabricante donde se ejecuta:

Nombre completo .....
Domicilio social .....

Estudiado el proyecto correspondiente a la modificación/reparación del vehículo anteriormente referenciado y vista la reglamentación correspondiente sobre transportes de mercancías perecederas, este organismo de control informa favorablemente tal modificación/reparación por ser conforme con la reglamentación vigente.

En ....., a ..... de ..... de .....

El Director técnico del organismo de control.

(1) Señálese lo que corresponda.

APÉNDICE 9

Acta de inspección excepcional de un vehículo especial

Acta número .....

Motivo de la inspección (1).

□ Modificación.
□ Reparación.
Otra causa (indicar) .....
Número de informe previo (2) .....
Organismo de control que lo emitió (2) .....
Organismo de control .....
Nombre del inspector .....
Fecha de inspección .....
Dirección completa del lugar de inspección: .....

Tipo de recinto acondicionado (caja):

Caja cerrada □
Furgoneta □
Cisterna □
Contenedor □
Vagón □

Categoría y clase del vehículo:

IN	□	IR	□	RNA	□	RRA	□	RRB	□
RRC	□	RND	□	RRD	□	FNA	□	FRA	□
FRB	□	FRC	□	FND	□	FRD	□	FRE	□
FRF	□	CNA	□	CRA	□	CRB	□		

Número de matrícula del vehículo portador .....
Número de bastidor del vehículo portador .....
Perteneciente a .....

Características del vehículo acondicionado (caja):

Número de fabricación ..... Fecha de fabricación .....

Tipo de dispositivo térmico (si lo incorpora):

Autónomo SI □ NO □
Móvil SI □ NO □

En el caso de vehículos frigoríficos, potencia frigorífica útil de la máquina frigorífica para la temperatura exterior de 30 ºC:

y la temperatura interior de ..... ºC .....W.
y la temperatura interior de ..... ºC .....W.
y la temperatura interior de ..... ºC .....W.

El vehículo SI □ NO □ se corresponde con un vehículo ensayado según ATP. En caso positivo:

Estación de ensayo .....
Naturaleza de los ensayos .....
Número(s) de acta(s) .....
En su caso, número de homologación .....
Valor de coeficiente K .....

En caso del vehículo estar en servicio en base a medidas transitorias, indíquese cuáles y coeficiente K si ha sido determinado por cálculo .....

¿Dispone el vehículo de ficha de características? SI □ NO □.

En caso positivo, indíquese número, fecha y organismo de control que la emitió .....

En caso negativo, razones para no tenerla .....

¿Se corresponden las características físicas del vehículo con las que figuran en la ficha de características?: SI □ NO □.

En caso negativo, razones de la no correspondencia .....

Si el vehículo no dispone de ficha de características, ¿fue puesto en servicio por corresponderse con un vehículo ensayado en laboratorio?: SI □ NO □.

En caso positivo, ¿se corresponden las características físicas con las que figuran en el acta de ensayo?:SI □ NO □.

Buen estado de conservación de las paredes y puertas: SI □ NO □.

Buen estado de conservación y continuidad de juntas de estanquidad: SI □ NO □.

Buen estado de conservación de estanquidad del recinto: SI □ NO □.

Resultado admisible de la prueba de eficacia de los dispositivos térmicos del vehículo, si los hubiere: SÍ □ NO □.

Efectuada la inspección excepcional del vehículo anteriormente descrito, el vehículo cumple/no cumple (3) con los requisitos exigidos por la reglamentación vigente respecto al control de conformidad de los vehículos en servicio.

En ....., a ..... de ..... de .....

El inspector del organismo de control

---

(1) Señálese lo que corresponda.

(2) Sólo aplicable a inspecciones por modificación o reparación.

(3) Táchese lo que no proceda.

APÉNDICE 10

Placa del fabricante

Esta placa debe estar fija al vehículo de manera permanente en lugar bien visible al lado de otras similares, expedidas a efectos oficiales. Esta placa, conforme al modelo reproducido a continuación, debe ser rectangular, resistente a la corrosión y al fuego y de, al menos, 160 mm por 100 mm. Las informaciones siguientes deben ser troqueladas en la placa de forma clara e indelebe.

CONTRASEÑA DE TIPO:
FABRICANTE:
NUMERO DE CONSTRUCCION:
FECHA DE CONSTRUCCION:
FECHA DE INSPECCION INICIAL Y MARCA DEL ORGANISMO DE CONTROL:

APÉNDICE 11

Criterios que se utilizaron hasta el 1 de febrero de 1997 para admitir vehículos refrigerantes por cálculo

Cálculo de la superficie de las placas eutécticas.

Partiendo de la base que el coeficiente de transmisión práctico de las placas eutécticas es:

$$h_c = 2{,}16 \cdot \left(\frac{\Delta T}{L} \right)^{0{,}25} \quad \frac{W}{m^2\,{}^oC}$$

en la que son:

ΔT: diferencia de temperaturas entre la superficie y el exterior de la placa eutéctica en ºC.

L: anchura de la placa en m.

se obtiene que la capacidad de transmisión de una placa eutéctica, en función de las temperaturas interior y superficial de ella y de su anchura, es:

$$C = 2{,}16 \cdot \left(\frac{\Delta T}{L}\right) \cdot 0{,}25 \cdot \Delta T \ \frac{W}{m^2}$$

Dado que las pérdidas térmicas del furgón, mayoradas para el dimensionamiento de su equipo de frío, son:

$$P = 1{,}35 \cdot K \cdot S_m \, (T_e - T_i) \ W$$

en la que son:

K: Coeficiente global de transmisión del furgón en W/m^2 ºC.
S_m: Superficie media del furgón en m^2.
T_e: Temperatura exterior de referencia (30 ºC).
T_i: Temperatura interior de referencia (0 ºC ; -10 ºC; -20 ºC).

La capacidad de transmisión de las placas eutécticas tendrá que ser superior a las pérdidas. Es decir que:

$$2{,}16 \cdot \left(\frac{\Delta T}{L}\right) \cdot 0{,}25 \cdot \Delta T \cdot S_p > 1{,}35 \cdot K \cdot S_m \cdot (T_e - T_i)$$

y por tanto:

$$S_p > \frac{1{,}35 \cdot K \cdot S_m \cdot (T_e - T_i)}{2{,}16 \cdot \left(\frac{-T_s + T_i}{L}\right) \cdot 0{,}25 \cdot (-T_s + T_i)}$$

siendo:

S_p: Superficie total de las placas eutécticas en m^2.
K: Coeficiente global de transmisión del furgón en W/m^2 ºC.
S_m: Superficie media del furgón en m^2.
T_e: Temperatura exterior de referencia en ºC.
T_i: Temperatura interior de referencia en ºC.
T_s: Temperatura superficial de la placa en ºC (aproximadamente temperatura de congelación de la solución).
L: Anchura unitaria de las placas eutécticas en m.

Cálculo de la carga de la solución eutéctica contenida en las placas:

Teniendo en cuenta que, además de que las placas puedan mantener la temperatura interior por debajo de la de referencia, esto debe ocurrir durante al menos doce horas, la reserva de frío contenida en la solución eutéctica congelada debe ser suficiente para compensar el calor que entra en el furgón, debido a las pérdidas térmicas.
Considerando solamente el calor latente de congelación de la solución eutéctica y aceptando como su valor 200 kJ/Kg, deberá ocurrir:

$$\frac{m \cdot 200 \cdot 1000}{12 \cdot 3600} > 1{,}35 \cdot K \cdot S_m \cdot (T_e - T_i)$$

y, por tanto, la cantidad total de solución eutéctica en las placas deberá ser:

$$m > \frac{1{,}35 \cdot K \cdot S_m \cdot (T_e - T_i) \cdot 12 \cdot 3{,}6}{200}$$

siendo:

m: Cantidad total de solución eutéctica en las placas en kg.

Capacidad del compresor:

Durante el tiempo de funcionamiento del compresor (veinticuatro horas), se debe:

A: extraer el calor generado durante la prueba.
B: extraer el calor de la placa entre la temperatura de referencia exterior y la de congelación de la solución.
C: enfriar el furgón.
D: enfriar el aire del furgón.
E: compensar las entradas de calor a través de las paredes del furgón.

Estudios experimentales han establecido que un desplazamiento de 2,7 m^3/h en el compresor, por unidad de placa eutéctica, es suficiente para conseguir los objetivos anteriormente enumerados, es decir, alcanzar una temperatura inferior a la de referencia en el interior del furgón, congelar la solución eutéctica y subenfriarla.

APÉNDICE 12

Vehículos multicompartimento

1. Definición.

Se entiende por vehículo multicompartimento aquel que mediante divisiones interiores aislantes, se encuentra dividido al menos en dos compartimentos de distintas categorías o clases.

2. Construcción.

Para la construcción de un vehículo multicompartimento, se puede:

a) Compartimentar mediante divisiones interiores un vehículo de un solo compartimento del mismo tipo que uno convencional que ha sido sometido previamente a los ensayos normalizados ATP.
b) Construir un vehículo del mismo tipo que otro vehículo multicompartimento que ha sido ensayado según lo establecido en este apéndice.

3. Ensayos para la determinación del coeficiente K.

Para la determinación del coeficiente K de un vehículo multicompartimento, se procederá de la siguiente forma:

a) Si el vehículo solamente tiene tabiques interiores móviles, se retirarán éstos, sometiendo el vehículo a los ensayos en la forma establecida en los apartados 1-15 del apéndice 2 del anejo 1 del ATP.
b) Si el vehículo tiene tabiques interiores fijos, se retirarán los móviles, si los hubiera, sometiendo el vehículo a los ensayos en la forma establecida en los apartados 1-15 del apéndice 2 del anejo 1 del ATP, distribuyendo los focos de calentamiento y los puntos de medición de las temperaturas de la forma establecida en los apartados 20 y 21.

4. Especificaciones de los tabiques interiores.

Los tabiques interiores serán rígidos y estarán construidos de material aislante de, al menos, la misma conductividad térmica que el utilizado para la construcción de los cerramientos exteriores.
Los espesores mínimos de los tabiques interiores serán:

a) Transversales fijos o móviles: 45 mm.
b) Longitudinales: 30 mm.

A los efectos de calcular las pérdidas térmicas de las paredes para dimensionamiento de los dispositivos térmicos, se tomarán como valores del coeficiente K en los tabiques, los siguientes:

a) Tabiques transversales fijos: 0,4 W/m^2 ºC.
b) Tabiques transversales móviles: 0,7 W/m^2 ºC.

c) Tabiques longitudinales fijos: 0,7 W/m^2 ºC.

Los tabiques móviles encajarán perfectamente en la sección interior del vehículo, sin que se aprecien holguras.

5. Ensayos de eficacia de máquinas frigoríficas de varios evaporadores.

Serán aceptadas las máquinas frigoríficas de varios evaporadores ensayadas por procedimientos establecidos por estaciones de ensayo designadas por otros Estados firmantes del ATP.

6. Cálculo de la potencia del equipo necesario para un compartimento frigorífico.

La potencia de la máquina frigorífica instalada para producción de frío en un compartimento frigorífico deberá ser la suficiente para contrarrestar las pérdidas térmicas en régimen permanente a través de las paredes del compartimento, mayoradas por el factor 1,75.

Para el cálculo de las pérdidas térmicas, se considerará como temperatura exterior de todas las paredes del compartimento +30 ºC, con independencia de que sea otra inferior como consecuencia de estar en otro compartimento con temperatura regulada.

Como coeficiente K de las paredes, para las paredes, techo y suelo exteriores del vehículo, se tomará el obtenido en los ensayos de isotermia; para los tabiques interiores, se adoptarán los valores establecidos anteriormente.

7. Vehículos con algún compartimento refrigerante:

A. En el caso que el vehículo tenga uno o más compartimentos refrigerantes, si en su conjunto ocupan más del 30 por 100 del volumen útil del vehículo, deberá partirse de un vehículo de referencia ensayado como refrigerante de la clase cuya temperatura de referencia interior sea la más baja, de entre las que va tener el vehículo.

Las placas eutécticas y la fuente de frío del compartimento a temperatura de referencia más baja tendrán la misma solución eutéctica y fluido frigorígeno que el vehículo ensayado, siendo la proporción, con respecto a la superficie interior, de las superficies de placas eutécticas y potencia de motor de la fuente de frío, superior en el vehículo a construir que en el vehículo de referencia. Las paredes de separación entre este compartimento y el resto serán de las mismas características constructivas y espesor que las exteriores del vehículo de referencia.

En los otros compartimentos refrigerantes, si los hubiese, las placas eutécticas y fuente de frío se dimensionarán conforme a los criterios utilizados en el apéndice 11.

B. En el caso que el volumen útil ocupado sea inferior o igual al 30 por 100, podrá partirse de un vehículo de referencia ensayado como isotermo, calculando la superficie y carga de las placas eutécticas y capacidad del compresor, de cada compartimento, de acuerdo con los criterios utilizados en el apéndice 11 del presente Real Decreto. Para estos cálculos se emplearán los mismos criterios que en el apartado anterior, en cuanto a las temperaturas exteriores y coeficiente K de las paredes.

8. Marcas de identificación.

Como excepción a lo establecido en el anejo 1, apéndice 4 del ATP, en el vehículo se pondrán todas las marcas que corresponderían a cada uno de los compartimentos, una detrás de otra, separadas por una barra inclinada. Por ejemplo: RRC/FRC/IR.

APÉNDICE 13

Procedimiento de control de montaje de caja cerrada

(Suprimido)

§ 48

Real Decreto 1202/2005, de 10 de octubre, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes

Ministerio de la Presidencia
«BOE» núm. 252, de 21 de octubre de 2005
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2005-17345

El Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en estos transportes (ATP), hecho en Ginebra el 1 de septiembre de 1970 y publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 22 de noviembre de 1976, establece las medidas tendentes a asegurar la mejora de las condiciones de conservación y calidad de las mercancías perecederas durante su transporte, en especial en el transcurso de los intercambios internacionales.

Este real decreto tiene por finalidad que la regulación contenida en dicho acuerdo internacional sea también de estricta aplicación al transporte en el territorio nacional, lo cual no sólo contribuirá a hacer más seguro el comercio de mercancías perecederas, sino que, además, será lógicamente un elemento positivo para el desarrollo de este comercio.

Durante su tramitación en fase de proyecto, este real decreto, además de contar con la aprobación de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías perecederas, ha sido informado por la Dirección General de Transportes por Carretera, el Pleno del Departamento de Mercancías del Comité Nacional de Transporte por Carretera, la Sección de Transporte de Mercancías del Consejo Nacional de Transportes Terrestres, las Secretarías Generales Técnicas de todos los ministerios proponentes y la Dirección General de Cooperación Autonómica del Ministerio de Administraciones Públicas.

Lo establecido en este real decreto se dicta al amparo de las competencias exclusivas del Estado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 149.1.13.ª, 16.ª y 21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sanidad exterior y bases y coordinación general de la sanidad y, por último, ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una comunidad autónoma.

En su virtud, a propuesta de la Ministra de Fomento y de los Ministros de Asuntos Exteriores y de Cooperación, del Interior, de Industria, Turismo y Comercio, de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 7 de octubre de 2005,

DISPONGO:

Artículo 1. *Ámbito de aplicación.*

Las normas vigentes en España en cada momento del Acuerdo sobre transporte de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en estos transportes (ATP) serán de aplicación a los transportes que se realicen dentro del territorio nacional, sin perjuicio de lo establecido en las normas sobre seguridad alimentaria y de lo dispuesto en el Real Decreto 237/2000, de 18 de febrero, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimentarios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones.

Asimismo, se aplicarán al transporte interno las normas contenidas en los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales que, conforme a lo dispuesto en el ATP, sean suscritos por España.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) ATP: Acuerdo sobre transportes internacionales de mercancías perecederas y sobre vehículos especiales utilizados en estos transportes, hecho en Ginebra el 1 de septiembre de 1970.

b) Mercancías perecederas: aquellas mercancías incluidas en el ATP, cuyo transporte haya de ser realizado en vehículos bajo temperatura dirigida y que estén especificadas en el citado acuerdo internacional.

c) Transporte: toda operación de transporte por cuenta propia o ajena, realizada total o parcialmente en el territorio nacional.

d) Vehículos bajo temperatura dirigida: vehículos isotermos, refrigerantes, frigoríficos o caloríficos, que satisfagan las definiciones y normas enunciadas en el anejo 1 del ATP.

Disposición final primera. *Títulos competenciales.*

Este real decreto se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.13.ª, 16.ª y 21.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica, sanidad exterior y bases y coordinación general de la sanidad y, por último, ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una comunidad autónoma.

Disposición final segunda. *Habilitación de desarrollo.*

Se faculta a los Ministros de Asuntos Exteriores y de Cooperación, del Interior, de Fomento, de Industria, Turismo y Comercio, de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Consumo para dictar, conjunta o separadamente, según sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación de este real decreto, previo informe de la Comisión para la coordinación del transporte de mercancías perecederas.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

§ 49

Real Decreto 2319/2004, de 17 de diciembre, por el que se establecen normas de seguridad de contenedores de conformidad con el Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
«BOE» núm. 12, de 14 de enero de 2005
Última modificación: sin modificaciones
Referencia: BOE-A-2005-653

El aumento, desde los años 50, del uso de contenedores de carga para el envío de productos por mar y la construcción de buques portacontenedores especializados ha incrementado el interés por mejorar la seguridad en el transporte de dichos contenedores. Con este real decreto se pretende incrementar las garantías que deben acompañar a todo transporte de contenedores y atender las exigencias legales derivadas de los cambios normativos en la materia.

Este real decreto persigue, por tanto, diversas finalidades. La primera de ellas, la incorporación de las modificaciones introducidas en el Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), de 2 de diciembre de 1972. La experiencia adquirida desde que se publicó la Orden de 31 de julio de 1979, por la que se establecieron normas para la aplicación de dicho convenio, hace igualmente necesaria la armonización y aprobación de una nueva normativa en la materia.

En segundo lugar, las principales enmiendas experimentadas por el Convenio (CSC), dirigidas a la reforma de importantes aspectos técnicos, justifican también el establecimiento de un conjunto de normas que garanticen la aplicación uniforme de dicho convenio en España. Se trata, sobre todo, de dar cumplimiento de esta forma a lo dispuesto en la Circular CSC/100/Cir. de la Organización Marítima Internacional (OMI), en la redacción dada por la Circular CSC/124/Cir., que modifica la anterior.

En tercer lugar, a través de este nuevo real decreto se busca satisfacer las peticiones y requerimientos contenidos en las últimas recomendaciones del Comité de Seguridad Marítima de la OMI, especialmente en materia de muestreos de control en los puertos y en las terminales de distribución de contenedores ferroviarios, así como, cuando sea posible, en carretera, y facilitar así su desarrollo, a través de la fijación de las medidas oportunas para una mejor verificación de su aplicación.

Paralelamente, resulta de suma importancia integrar en nuestra legislación las reformas que afectan a las actuaciones de los nuevos organismos de control, autorizados de acuerdo con el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial.

Este real decreto ha sido sometido al procedimiento de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, previsto en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, modificada por la Directiva 98/48/CE del Parlamento Europeo y del

Consejo, de 20 de julio de 1998, así como en el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información, el cual incorpora las anteriores directivas al ordenamiento interno español.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria, Turismo y Comercio, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 17 de diciembre de 2004,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Constituye el objeto de este real decreto definir y reglamentar todos los aspectos constructivos, operativos, de seguridad, de inspección y control de los contenedores sujetos al Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), para conseguir una aplicación uniforme en España que sea acorde con las recomendaciones de la Circular CSC/100/Cir. de la Organización Marítima Internacional (OMI) y con las exigencias del propio convenio.

2. Este real decreto se aplicará a los contenedores definidos en el artículo II del Convenio (CSC), dedicados al transporte nacional e internacional de mercancías, con excepción de los contenedores construidos especialmente para el transporte aéreo.

Artículo 2. *Definiciones y siglas.*

A los efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) Convenio (CSC): el Convenio Internacional sobre la seguridad de los contenedores de 1972, adoptado en la conferencia organizada conjuntamente por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y la Organización Marítima Internacional (OMI) en colaboración con la Comisión Económica para Europa, junto con las enmiendas vigentes a dicho convenio.

b) Contenedor: el elemento de equipo de transporte con las siguientes características:

1.º De carácter permanente y, por tanto, suficientemente resistente para permitir su empleo repetido.

2.º Especialmente ideado para facilitar el transporte de mercancías, por uno o varios modos de transporte, sin manipulación intermedia de la carga.

3.º Construido de manera que pueda sujetarse y/o manipularse fácilmente, con cantoneras para ese fin.

4.º De un tamaño tal que la superficie delimitada por las cuatro esquinas inferiores exteriores sea, por lo menos, de 14 m^2 (150 pies cuadrados) o, por lo menos, de siete m^2 (75 pies cuadrados), si lleva cantoneras superiores.

El término contenedor no incluye los vehículos ni los embalajes; no obstante, sí quedan incluidos dentro de esta definición los contenedores transportados sobre chasis.

c) Cantoneras: el conjunto de aberturas y de caras situadas en las esquinas superiores y/o inferiores del contenedor para su manipulación, apilamiento y/o sujeción.

d) Administración del Estado del contenedor: las autoridades competentes del Estado parte contratante del Convenio (CSC) bajo cuya responsabilidad son aprobados los contenedores.

e) Aprobación: la decisión de una Administración por la que se declara que un determinado modelo, tipo o unidad de contenedor reúne las condiciones de seguridad previstas por el Convenio (CSC).

«Aprobado» significa aprobado por la Administración competente en cada caso.

f) Transporte internacional: todo transporte cuyos puntos de partida y destino están situados en el territorio de dos Estados de los cuales al menos uno de ellos esté sujeto a la aplicación del Convenio (CSC). Este convenio será también de aplicación cuando una parte

de un transporte efectuado entre dos Estados se lleve a cabo en el territorio de otro que sea parte contratante del Convenio (CSC).

g) Carga: el conjunto de bienes, productos, mercancías y artículos de cualquier clase transportados en los contenedores.

h) Contenedor nuevo: el contenedor cuya construcción empezó en la fecha de entrada en vigor del Convenio (CSC) o con posterioridad a ella.

i) Contenedor existente: todo contenedor que no es nuevo.

j) Placa de aprobación (CSC): es la placa de aprobación relativa a la seguridad de los contenedores según el Convenio (CSC).

k) Propietario: el propietario con arreglo al derecho nacional del Estado parte contratante del Convenio (CSC) o el arrendatario o depositario en caso de que éste, en virtud de un contrato con aquél, esté facultado para asumir la responsabilidad del propietario con respecto a la conservación y examen del contenedor.

l) Modelo de contenedor: el modelo aprobado por la Administración del Estado del contenedor.

m) Contenedor de la serie: todo contenedor fabricado de conformidad con el modelo aprobado por la Administración del Estado parte contratante del Convenio (CSC).

n) Tipo de contenedor: un contenedor representativo de los que se han fabricado o se fabricarán en serie según un modelo.

ñ) Peso bruto máximo de utilización (R): el peso máximo permitido del contenedor y su carga.

o) Tara: el peso del contenedor vacío, incluido el material auxiliar fijado al contenedor con carácter permanente.

p) Carga útil máxima autorizada (P): la diferencia entre el peso bruto máximo de utilización y la tara.

q) RID: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril, anejo al Convenio relativo a los transportes internacionales por ferrocarril (COTIF), hecho en Berna el 9 de mayo de 1980.

r) ADR: Acuerdo Europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, hecho en Ginebra el 30 de septiembre de 1957.

s) IMDG: Código Marítimo Internacional para el transporte de mercancías peligrosas, aprobado por la Organización Marítima Internacional (OMI).

t) ACEP: programa aprobado por una autoridad competente de un Estado parte contratante del Convenio (CSC) para la realización de exámenes continuos por parte de un propietario de contenedores.

u) UIC: Unión Internacional de Ferrocarriles.

CAPÍTULO II

Construcción, certificados de conformidad de modelo, tipo o unidad de contenedor, modificaciones de contenedores y contenedores fabricados en otros Estados. Actuaciones de la autoridad competente

Artículo 3. *Certificado de conformidad y placa de aprobación (CSC).*

1. Los contenedores fabricados con posterioridad al 13 de septiembre de 1977, dedicados al transporte nacional e internacional de mercancías con origen o destino en España, deberán contar con un certificado de conformidad según el modelo, tipo o unidad de contenedor aprobado en España o en alguno de los Estados que forman parte del Convenio (CSC). Asimismo, deberán llevar una placa de aprobación (CSC) de acuerdo con lo dispuesto en el propio convenio.

2. Los contenedores fabricados con anterioridad al 13 de septiembre de 1977, destinados al transporte nacional o internacional de mercancías con origen o destino en España, que no dispongan del mencionado certificado de conformidad, deberán ir provistos de una placa de aprobación (CSC) con un número de contraseña expedida por la autoridad competente del Estado parte del Convenio (CSC).

Artículo 4. *Certificado de conformidad de contenedores nuevos por modelo, tipo o unidad de contenedor.*

1. Los contenedores nuevos estarán en posesión de un certificado de conformidad que acredite el cumplimiento de las prescripciones específicas de este artículo y de las normas y pruebas estructurales del anexo II del Convenio (CSC).

2. El certificado de conformidad deberá referirse a un modelo o tipo de contenedor o a una unidad en concreto.

3. Los certificados de conformidad de los contenedores fabricados en España serán expedidos por los organismos de control autorizados.

A tal efecto, cuando los fabricantes, importadores o sus representantes debidamente autorizados deseen obtener el certificado de conformidad de un contenedor, solicitarán su expedición al organismo de control que cuente con la correspondiente autorización por parte de la comunidad autónoma donde aquéllos tengan su fábrica o domicilio social, respectivamente, para lo cual presentarán el proyecto técnico acompañado de planos del contenedor, realizados por un técnico competente, y el certificado de ensayos de las pruebas estructurales que exige el Convenio (CSC), en cada caso concreto.

Deberá adjuntarse, asimismo, la declaración del fabricante o del importador autorizado por el fabricante, en la que se compromete a:

a) Presentar a un laboratorio oficial autorizado por la autoridad competente todo modelo, tipo o unidad de contenedor nuevo para la obtención del certificado de conformidad expedido por un organismo de control autorizado.

b) Comunicar previamente a un organismo de control autorizado las modificaciones que pretende introducir en el modelo, tipo o unidad de contenedor y obtener su aprobación antes de colocar la placa de aprobación (CSC), exigida por el Convenio (CSC).

c) Colocar dicha placa de aprobación (CSC) en los contenedores de la serie, únicamente bajo la supervisión de un organismo de control que troquelará todas las placas de los contenedores, una vez inspeccionados.

d) Llevar un registro de los contenedores fabricados según el modelo o tipo de contenedor aprobado o de una unidad en concreto. Este registro contendrá los números de identificación del fabricante, las fechas de entrega y los nombres y direcciones de aquellos a los que se entreguen los contenedores.

4. Los organismos de control autorizados podrán conceder un certificado de conformidad a los contenedores fabricados que constituyan una modificación de un modelo, tipo o unidad de contenedor aprobado previamente, cuando consideren que las modificaciones introducidas por el fabricante no influyen en la validez de las pruebas realizadas para la aprobación del modelo, tipo o unidad de contenedor de que se trate.

5. Con la documentación presentada en los organismos de control, éstos, siempre que realicen actuaciones de certificación de conformidad, solicitarán la asignación de la contraseña en la forma en que disponga el órgano competente de la comunidad autónoma donde el fabricante tenga su fábrica o el importador su domicilio social. Para cumplir con las obligaciones que el Convenio (CSC) establece para los Estados parte, se mantendrá el registro de contraseñas de tipo de contenedores en la Dirección General de Desarrollo Industrial.

El organismo de control, una vez esté en posesión de la contraseña, extenderá la certificación de conformidad, de acuerdo con todas las normas del Convenio (CSC), y remitirá dos copias del expediente técnico y de la certificación a la autoridad competente de la comunidad autónoma donde el fabricante tenga su fábrica o el importador tenga su domicilio social.

Artículo 5. *Contenedores fabricados en otros Estados miembros de la Unión Europea o en países miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio.*

Los contenedores fabricados en otros Estados miembros de la Unión Europea (UE) o en Estados integrantes de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), firmantes del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo (EEE), incluyendo sus posibles modificaciones, inspecciones y revisiones o reparaciones, realizadas en el Estado de

fabricación, se considerarán igualmente válidos siempre que satisfagan los mismos niveles de seguridad y de observancia del Convenio (CSC).

Artículo 6. *Actuaciones de la autoridad competente.*

1. Para que el propietario de un contenedor con certificado de conformidad pueda modificarlo, de forma que suponga cambios estructurales, precisará autorización previa de la autoridad competente de la comunidad autónoma donde tenga su domicilio. Dicha autoridad podrá exigir, antes de autorizar a un organismo de control la expedición de un certificado de conformidad, que el contenedor sea sometido a las pruebas que procedan.

2. La autoridad competente de la comunidad autónoma no autorizará al fabricante a colocar la placa de aprobación (CSC) sobre la base de un certificado de conformidad por modelo, tipo o unidad de contenedor, expedida por un organismo de control autorizado, a menos que tenga la certeza de que el fabricante ha establecido un sistema de control interno de la producción que asegura que los contenedores fabricados se ajustan al tipo aprobado.

3. Para garantizar que los contenedores de la misma serie se fabrican según el modelo, tipo o unidad de contenedor aprobado, la autoridad competente de la comunidad autónoma examinará por sí misma o por medio de un organismo de control autorizado tantas unidades como considere necesario, en cualquier etapa de la producción de la serie de que trate.

4. Antes de iniciar la producción de cada nueva serie de contenedores que deban fabricarse conforme a un modelo, tipo o unidad de contenedor aprobado, el fabricante deberá comunicarlo a la autoridad competente de la comunidad autónoma.

CAPÍTULO III

Reparaciones, inspecciones periódicas, placas de aprobación (CSC) y reparaciones por accidentes de contenedores

Artículo 7. *Reparaciones o sustituciones de partes de contenedores.*

1. Las reparaciones o sustituciones de contenedores que afecten a su estructura, paredes o piso se efectuarán bajo la supervisión de un organismo de control autorizado, que, mediante el uso de la técnica de muestreo, examinará como mínimo un contenedor de cada tres.

2. En cualquier caso, finalizada la reparación, el organismo de control emitirá una certificación por contenedor acreditativa de que no se han visto disminuidas las condiciones de seguridad de los contenedores que han sido objeto del citado muestreo. El organismo de control llevará un libro registro de las unidades inspeccionadas.

3. Las sustituciones o reparaciones que consistan simplemente en pequeñas sustituciones o leves reparaciones de elementos del contenedor idénticos a los del contenedor original, sin realización de soldaduras, no precisan supervisión de un organismo de control autorizado. No obstante lo anterior, la autoridad competente podrá exigir condiciones más estrictas en el caso de contenedores-cisternas destinados a mercancías peligrosas.

Artículo 8. *Aprobación de contenedores existentes que no son defectuosos, pero que carecen de placa de aprobación (CSC) o que lleven una placa cuyo texto es ilegible o incorrecto.*

1. Los contenedores que no cumplan las condiciones del artículo 3 no podrán utilizarse para el transporte nacional o internacional y quedarán detenidos.

2. No obstante, cuando la autoridad competente de la comunidad autónoma tenga pruebas de que los contenedores que no cumplen las exigencias de este real decreto han estado previamente en servicio, podrá eximirlos del cumplimiento de los requisitos relativos a los planos y a la realización de pruebas, en el caso de que se presentasen para su aprobación, salvo las pruebas de izada y de resistencia de piso que serán llevadas a cabo por un organismo de control en las dependencias de un laboratorio oficial autorizado, previo acuerdo técnico entre ambos.

De no existir ese acuerdo técnico entre el organismo de control y el laboratorio oficial autorizado, la autoridad competente podrá permitir excepcionalmente la realización de las pruebas al organismo de control, siempre que éste disponga de los medios adecuados según el Convenio (CSC).

Si las pruebas citadas tuviesen un resultado favorable y el informe del organismo de control certificase que el contenedor cumple las condiciones del Convenio (CSC) y que su uso normal no genera ningún riesgo o peligro, la autoridad competente autorizará la colocación de la placa de aprobación (CSC), para lo cual se seguirá el procedimiento de asignación y registro de contraseña recogido en el artículo 4.

El organismo de control correspondiente, una vez troquelada la placa de aprobación (CSC), mandará a la autoridad competente el informe favorable sobre el resultado de las pruebas y una fotografía en color de la placa y otra del conjunto del contenedor para su verificación y archivo.

Lo dispuesto en este apartado no será aplicable respecto de los contenedores-cisterna destinados al transporte de mercancías peligrosas.

3. En el caso de pérdida de la placa de aprobación (CSC) de un contenedor, su propietario está obligado a mandar al organismo de control que haya realizado la inspección, por medio de fax o por el procedimiento más rápido posible, los datos de la placa y el certificado de las pruebas favorables para la instalación de un duplicado de la placa, para que pueda continuar su viaje, sin que sea necesario que el organismo de control notifique a la autoridad competente esta circunstancia. No obstante, si en el plazo de 72 horas el organismo de control no ha colocado la placa debido a la falta de los datos citados, el contenedor quedará detenido.

Artículo 9. *Placa de aprobación (CSC) de contenedores.*

1. En todo contenedor aprobado, el organismo de control fijará, en lugar visible y junto a cualquier otro distintivo oficial, una placa de aprobación (CSC), siguiendo las directrices y requisitos fijados en el apéndice del anexo I del Convenio (CSC).

2. La presencia de la placa de aprobación (CSC) no exime al fabricante o importador de la obligación de colocar las marcas de indicaciones exigidas por otras normas de aplicación.

Artículo 10. *Inspecciones periódicas de los contenedores y comprobación de su idoneidad.*

1. La comprobación de idoneidad de los contenedores con lo establecido en el Convenio (CSC) podrá realizarse por alguno de los métodos establecidos en el anexo I de este real decreto.

2. En el caso de que la comprobación de idoneidad de un contenedor se realice por un organismo de control, éste expedirá un certificado conforme a lo dispuesto en el anexo II, al que acompañará unas fotografías de las placas del contenedor, y remitirá una copia del certificado y otra de las fotografías a la autoridad competente y al propietario. Además, el organismo de control tiene la obligación de conservar la correspondiente documentación durante 12 años.

Artículo 11. *Daños sufridos accidentalmente por los contenedores.*

1. En el caso de que un contenedor sufra un daño por accidente que afecte a su estructura, paredes o suelo según los valores del anexo III, deberá someterse a la inspección de un organismo de control autorizado, que certificará si se han visto o no disminuidas sus condiciones de seguridad y si el estado del contenedor le permite seguir ostentando la placa de aprobación (CSC), o bien si debe ser sometido a reparación antes de poder autorizarse nuevamente la utilización de dicha placa. Una vez reparado el contenedor, deberá someterse a una nueva inspección a los efectos indicados.

2. El organismo de control retirará la indicada placa hasta que se realice satisfactoriamente la reparación cuando, a su juicio, el contenedor no cumpla las condiciones de seguridad exigibles, levantará acta de tal retirada y remitirá fotocopia del acta citada a la autoridad competente, la cual podrá determinar el procedimiento que debe seguirse o dejar al organismo de control seguir su procedimiento conforme al Convenio (CSC).

CAPÍTULO IV

Laboratorios, organismos de control y controles según el artículo VI del Convenio (CSC), defectos importantes de los contenedores y otros aspectos técnicos

Artículo 12. *Laboratorios oficiales.*

1. Los ensayos oficiales de los contenedores se realizarán siempre en presencia de un inspector del organismo de control.

2. Todas las certificaciones de ensayos deben ser firmadas por el jefe del laboratorio y por el inspector del organismo de control.

3. Los laboratorios deben tener obligatoriamente la acreditación de cumplimiento de la norma europea aplicable (UNE-EN ISO/IEC 17025/2000 o norma vigente en cada momento) expedida por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) o acreditación equivalente extranjera reconocida como tal por la autoridad competente del Estado que los haya autorizado a los efectos del Convenio (CSC).

4. En el caso de pruebas o ensayos de un tipo nuevo de contenedor o de un contenedor existente modificado que deban ser realizadas por una entidad extranjera autorizada por el procedimiento establecido en el Convenio (CSC), no podrán efectuarse en bancos de pruebas o laboratorios establecidos en España que no cumplan las condiciones del apartado anterior sobre laboratorios oficiales acreditados.

Artículo 13. *Organismos de control.*

1. Los organismos de control, a los efectos de este real decreto, serán los autorizados en España de acuerdo con el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, aprobado por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, así como los autorizados por otro Estado parte contratante del Convenio (CSC) que utilice el procedimiento establecido en su artículo IV.

2. Para el caso de contenedores-cisternas destinados al transporte de mercancías peligrosas, los organismos de control autorizados por otro Estado parte contratante del Convenio (CSC) que vayan a actuar en España, además del procedimiento descrito en el ya mencionado artículo IV, deberán cumplir lo dispuesto en el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, salvo lo que establezcan los acuerdos internacionales celebrados entre España y otros Estados partes contratantes del Convenio (CSC) en materia de reconocimiento mutuo de organismos de control autorizados.

Artículo 14. *Control según el artículo VI del Convenio (CSC).*

1. El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá elaborar, en colaboración con las comunidades autónomas, un plan anual de control de los contenedores objeto de este real decreto.

2. Todo contenedor aprobado en virtud del artículo III del Convenio (CSC) estará sometido en España, de acuerdo con su artículo VI, al control de funcionarios del órgano competente en materia de seguridad industrial, según lo establecido en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, o de técnicos de organismos de control como personas autorizadas por dicha autoridad competente.

Con carácter general, este control se limitará a comprobar que el contenedor posee una placa de aprobación (CSC) válida, con arreglo a lo dispuesto en el Convenio (CSC). Sólo en caso de que haya pruebas claras de que el estado del contenedor constituye un riesgo manifiesto para la seguridad o peligro para las personas por la existencia de defectos importantes, como los establecidos en el artículo 15 de este real decreto, el funcionario o persona autorizada por el órgano competente en materia de seguridad industrial podrá actuar en los términos del apartado 4 de este artículo, y se cerciorará de que el contenedor vuelve a estar en condiciones de seguridad antes de que continúe prestando servicio.

3. Las autoridades competentes en materia de seguridad industrial podrán ejecutar los planes de control citados en el apartado 1, con la colaboración de personas autorizadas por dicha autoridad entre quienes sean técnicos de organismos de control y hayan sido

facultados para realizar las inspecciones periódicas de contenedores según el Convenio (CSC).

4. Cuando se descubra un contenedor que no lleve indicada en la placa de aprobación (CSC) o junto a ella una fecha de examen vigente, dicho contenedor quedará detenido.

No obstante, el funcionario de la autoridad competente en materia de seguridad industrial o persona autorizada por dicha autoridad competente que ejerza el control podrá permitir que el contenedor prosiga hasta su punto de destino para ser descargado, con la condición de que éste sea inspeccionado previamente y la placa puesta al día por un organismo de control.

5. Cuando se detecte un contenedor sin placa de aprobación (CSC) o con algún defecto que pueda entrañar riesgo manifiesto para la seguridad o peligro para las personas, como los defectos especificados en los artículos 15 y 16, dicho contenedor quedará detenido por el funcionario del órgano competente en materia de seguridad industrial o persona autorizada por dicha autoridad competente que ejerza el control.

A pesar de lo dispuesto anteriormente, si es posible trasladar el contenedor sin riesgos, el funcionario o persona autorizada por la autoridad competente en materia de seguridad industrial que ejerza el control podrá permitir el traslado en las circunstancias que señale y con la condición de que el contenedor sea reparado lo más rápidamente posible y de que no se vuelva a cargar antes de que se hayan efectuado dichas operaciones.

6. En el ámbito del transporte de mercancías peligrosas, además de los controles especificados anteriormente, se podrán realizar muestreos por la autoridad competente en materia de seguridad industrial conforme a las recomendaciones de la Circular MSC (Circular 859 de la OMI) en aspectos técnicos relativos a la seguridad de contenedores diferentes de los controles establecidos en los apartados 2, 3 y 4 de este artículo.

7. Cuando se compruebe que un contenedor de fabricación extranjera no ofrece garantías de seguridad a causa de un defecto que pudiera haber existido en el momento de su aprobación, la autoridad competente española que descubrió el defecto informará a la Administración responsable de dicha aprobación a través de la Comisión Interministerial para la coordinación del transporte de mercancías peligrosas.

8. Si en un control se detectasen defectos graves o incumplimientos de la periodicidad de los controles que corresponde realizar en relación con un contenedor que tuviese una autorización ACEP, la autoridad competente española informará al Estado de la parte contratante que lo haya autorizado, de acuerdo con el procedimiento establecido por la OMI.

Artículo 15. *Defectos importantes en contenedores de cualquier modelo, tipo o unidad de contenedor, incluidos los contenedores de mercancías peligrosas.*

1. Los contenedores sujetos a lo dispuesto en el Convenio (CSC) serán objeto de controles ordinarios y de inspecciones periódicas para comprobar que reúnen los requisitos de seguridad exigibles para su uso.

2. Un contenedor no debe ser presentado para el transporte si no es conveniente estructuralmente para su uso, entendiéndose esto así si hay pruebas claras de que el estado del contenedor constituye un riesgo manifiesto para la seguridad, de conformidad con el artículo VI del Convenio (CSC).

3. Se considerará, en todo caso, que un contenedor no es estructuralmente conveniente para su uso si presenta alguno de los defectos importantes, especificados en el anexo III, que hacen peligrosa su manipulación o su uso normal durante el transporte, con riesgo manifiesto para la seguridad o peligro para las personas.

Artículo 16. *Defectos específicos importantes de los contenedores dedicados al transporte de mercancías peligrosas.*

1. De acuerdo con el artículo V del Convenio (CSC), se entenderán también como defectos específicos importantes en materia de contenedores dedicados al transporte de mercancías peligrosas, además de los indicados en el artículo 15 de este real decreto, los siguientes:

a) En los contenedores cerrados de chapa ondulada o abiertos por el techo, se tendrá por defecto importante:

1.º El hecho de que las charnelas o goznes de las puertas y sus barras y las cerraduras o manivelas estén gripadas, torcidas, rotas o fuera de uso y que falten, así como que las juntas y los rellenos no sean estancos.

2.º La presencia de más de una unión o injerto o la existencia de uniones impropiamente realizadas en las traviesas superiores o inferiores o en los dinteles de las puertas, o de más de dos uniones o injertos a cualquiera de las largueras superiores o inferiores o de más de una unión o injerto en el dintel de la puerta o en la escuadra de un angular.

3.º Todo ello sin perjuicio de los que en los reglamentos ADR, RID o IMDG se consideren como defectos importantes de los contenedores dedicados al transporte de mercancías peligrosas.

b) En los contenedores con cisternas, se entenderá por defecto importante:

1.º Cualquier daño que afecte a la estructura del contenedor-cisterna, caja móvil o cisterna portátil o, en su caso, a las dimensiones ISO, o cuando se observen reparaciones mal hechas.

2.º Cualquier defecto estructural o de protección de los equipos y los obstáculos para el buen uso de los equipos de servicio exigidos por el código IMDG en el caso de transporte marítimo.

3.º También en el caso de contenedores-cisternas ISO de transporte marítimo, en principio, las deformaciones o torsiones de la estructura del contenedor-cisterna que puedan incumplir los requerimientos dimensionales y tolerancias de la norma ISO 668:1998 (modificada por la norma ISO 1:1993) y, como mínimo, los defectos indicados para la estructura en el anexo III.

4.º Los defectos de corrosión importantes; se considerarán como tales los que afecten a la estructura del contenedor-cisterna en más de un 50 por ciento de su superficie y a la de los equipos de servicio y tornillería de éstos en un porcentaje similar.

5.º La inexistencia de escalera del contenedor-cisterna de acero en su parte superior o que ésta se encuentre rota o impracticable. La investigación de la corrosión exterior del contenedor-cisterna incluirá el cepillado de la superficie, el examen visual con lupa y la utilización de líquidos penetrantes en caso de apreciarse fisuras, y la medición final de espesores con ultrasonidos, para ver si respeta los mínimos exigidos según la reglamentación aplicable.

6.º También se considerarán defectos importantes que no esté vigente la inspección reglamentaria según el Convenio (CSC) o la falta de placa IMDG, que ésta no esté vigente o la ausencia de marca de troquel del organismo de control autorizado.

2. La detección de los defectos indicados en este artículo exigirá su corrección o reparación por el propietario del contenedor antes de que pueda ser utilizado en el transporte de mercancías peligrosas.

Artículo 17. *Otros aspectos técnicos.*

De conformidad con el artículo V del Convenio (CSC), los contenedores-cisternas o cajas móviles cisternas de mercancías peligrosas, diferentes de las cisternas portátiles construidas según las recomendaciones de la ONU y contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) deberán, además de cumplir las pruebas establecidas en el mencionado convenio para el modelo o tipo de contenedor o unidad en concreto, pasar satisfactoriamente las pruebas de resistencia especificadas en el anexo IV de este real decreto, sin perjuicio de las modificaciones a las pruebas citadas o exigencias diferentes que los acuerdos internacionales ADR, RID e IMDG exijan en todo momento para las unidades que transporten mercancías peligrosas.

Artículo 18. *Régimen sancionador.*

El incumplimiento de lo dispuesto en este real decreto será sancionado de conformidad con lo establecido en el título V de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Orden del Ministerio de Industria y Energía, de 31 de julio de 1979, así como cuantas disposiciones de igual o menor rango se opongan a lo establecido en este real decreto.

Disposición final primera. *Habilitación competencial.*

Este real decreto se dicta de conformidad con el artículo 149.1.13.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.

Disposición final segunda. *Autorización para introducir modificaciones técnicas en el contenido de los anexos.*

Se faculta al Ministro de Industria, Turismo y Comercio para introducir en el contenido de los anexos, mediante orden ministerial, cuantas modificaciones resulten precisas para su adecuación al progreso técnico o a la normativa internacional.

Disposición final tercera. *Desarrollo normativo y aplicación.*

El Ministro de Industria, Turismo y Comercio dictará cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo normativo y la aplicación de este real decreto.

Disposición final cuarta. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor al año de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

ANEXO I

Métodos de exámenes de contenedores

Método A

La comprobación será realizada por organismos de control autorizados en España, salvo que el propietario tenga un sistema ACEP autorizado por una parte contratante, y que este sistema haya sido comunicado a la autoridad competente por parte del importador o transportista.

La validez de la inspección de un contenedor nuevo será de cinco años, y la de uno usado, de dos años y medio. Cada dos años y medio se procederá a una inspección que comprenderá, como mínimo, una comprobación ocular detallada que permita descubrir defectos relacionados con la seguridad, concretamente del estado exterior y de las cantoneras, y siempre se realizará un movimiento de izada del contenedor, con comprobación exterior del fondo. Esto puede hacerse con el contenedor descansando en un chasis o, si el examinador lo juzga necesario, después de haber izado el contenedor hasta colocarlo sobre otros soportes.

También se verificará el cierre de las puertas y se inspeccionará el estado interior, así como el piso y el techo del contenedor; para ello es requisito indispensable la presentación del contenedor vacío para su inspección.

A consecuencia de la inspección citada, si el organismo de control juzga que el estado actual es adecuado desde el punto de vista de seguridad para seguir ostentando la placa de aprobación (CSC), procederá a troquelar en la placa con un punzón la fecha de la revisión y pondrá al lado el símbolo de la entidad, siempre troquelado. La próxima fecha de inspección se colocará lo más cerca posible de la placa con calcomanías, o grabada por otro medio en el contenedor (nunca en la placa).

Es aceptable, por lo tanto, la utilización de calcomanías para indicar la fecha del subsiguiente reexamen del contenedor examinado a intervalos especificados en el Convenio (CSC), a condición de que:

1. La fecha pertinente (mes y año) se indique con las calcomanías y lo más cerca posible de la placa por medio de palabras o cifras que se entiendan en todo el mundo.

2. Los contenedores nuevos lleven marcada la fecha del primer examen o último examen por medio de un troquel o por otro medio, tal como se prescribe en la regla 2.2.b) del anexo I del Convenio (CSC).

3. Las calcomanías sean del color que corresponda al año del examen, según se indica a continuación:

Castaño: 1986, 1992, 1998, 2004.
Azul: 1987, 1993, 1999, etc.
Amarillo: 1988, 1994, 2000.
Rojo: 1989, 1995, 2001.
Negro: 1990, 1996, 2002.
Verde: 1991, 1997, 2003.

Método B

Sistema ACEP: el Ministerio de Industria Turismo y Comercio podrá autorizar la utilización de un sistema de exámenes continuos –sistemas ACEP– a un propietario si, a su juicio, éste ofrece unas garantías de seguridad equivalentes al procedimiento normal de inspecciones periódicas, con las condiciones siguientes:

a) El propietario deberá aportar las certificaciones o copias de éstas, expedidas por un organismo de control autorizado, de los últimos dos años y medio, acreditativas de haber cumplido satisfactoriamente los exámenes periódicos de contenedores de acuerdo con el Convenio (CSC) y las disposiciones vigentes en España en su momento, así como una relación completa de todos los contenedores de su propiedad.

b) Se deben cumplir las condiciones de la regla 2 del anexo I del Convenio (CSC). Además, es responsabilidad del propietario conservar el contenedor en condiciones de seguridad y que los datos registrados en la placa de aprobación (CSC) no sean inexactos.

c) Si se comprobase por medio de controles y se obtuviesen pruebas repetidamente de que no se cumplen las condiciones de seguridad establecidas en el artículo 15 para los controles ordinarios y las inspecciones periódicas generales de los contenedores, la autoridad competente procederá a la instrucción de un expediente previo para la anulación del citado sistema ACEP nacional a la empresa en cuestión; a tal efecto, el propietario deberá contratar anualmente a un organismo de control para que realice un muestreo de control dirigido y coordinado por la autoridad competente, que cada año deberá abarcar un tres por ciento del total de contenedores del propietario o empresa en cuestión, para que la autoridad competente pueda verificar el cumplimiento del sistema ACEP nacional, con los informes del organismo de control.

d) Los exámenes de los contenedores se realizarán como máximo en el período de 30 meses desde la anterior inspección.

El examen comprenderá, como mínimo, una comprobación ocular detallada que permita descubrir defectos relacionados con la seguridad, concretamente del estado exterior y de las cantoneras, además del suelo y demás elementos que configuran el contenedor; a tal efecto, se realizará un movimiento de izada del contenedor con comprobación exterior del fondo, lo cual se puede realizar con el contenedor descansando en un chasis o, si el examinador lo considera necesario, después de haber izado el contenedor hasta colocarlo sobre otros soportes.

El criterio de defectos importantes rechazables para la utilización de un contenedor de acuerdo con el Convenio (CSC) y que, por lo tanto, determinará que el contenedor quede detenido hasta su reparación será el establecido en el anexo III.

Un contenedor examinado con arreglo a este programa llevará una calcomanía con las siglas «ACEP» y el nombre de la Administración que haya aprobado el programa y el número de aprobación, de forma análoga a lo dispuesto en el párrafo 1 del apéndice 1 del anexo I del Convenio (CSC). Esta calcomanía se colocará en la placa de aprobación (CSC) o lo más cerca posible de ésta o en una placa metálica al lado de la citada placa.

De acuerdo con lo establecido en la regla 2.3.c) del Convenio (CSC), no son de aplicación a estos contenedores, sometidos a un sistema ACEP nacional, los artículos 7, 10.2 y 11 de este real decreto.

Además, el propietario que tuviese autorizado un sistema ACEP por parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, o por parte de la autoridad de otro Estado parte contratante, estará obligado a llevar un libro de registro de exámenes periódicos de los contenedores de su propiedad inspeccionados en territorio español.

ANEXO II

Certificado de inspección

ANEXO II

Certificado de inspección

EMPRESA PROPIETARIA DEL CONTENEDOR O RESPONSABLE DE ESTE

CERTIFICADO N.º:
OFICINA:
FECHA:

D..... inspector del organismo de control....., registrado con el n.º..... para actuar en el campo de inspecciones de contenedores:

CERTIFICA:

Que el día..... ha realizado la inspección del contenedor abajo reseñado, de acuerdo con lo establecido en el *Real Decreto ..... para la aplicación del Convenio (CSC).*

Que la citada unidad se encuentra en buen estado de mantenimiento, especialmente las cantoneras y los travesaños, por lo que se considera que puede concederse la renovación de la placa de aprobación (CSC) hasta....., la cual ha sido grabada en la referida placa, y de la que se ha obtenido también la fotografía en color, que se adjunta para el ejemplar de este certificado destinado a la autoridad competente.

Estado de aprobación: .....
N.º de aprobación de tipo: .....
N.º de matrícula: .....
Fecha de fabricación: .....

Hasta donde se pudo apreciar, el referido contenedor no tiene ningún defecto que pueda entrañar riesgo para la seguridad o peligro para las personas.

En (localidad de la inspección)....., el..... (fecha)

Firma:.....

Sello del inspector del organismo de control (entidad)

ANEXO III

Defectos importantes

Este anexo contiene los defectos importantes que deben ser reparados antes de poder utilizarse un contenedor conforme al procedimiento establecido en este real decreto. La evaluación de los defectos debe realizarse, en cualquier caso, por un organismo de control autorizado y las medidas deberán realizarse siempre con aparatos apropiados al objeto, calibrados y de buena calidad.

A. Extremo de puerta

1. Postes:			
	1.	Comba con flecha superior a (mm)	40
	2.	Deformación local:	
		2.1 Arista. Deformación igual o superior a (mm)	40
		2.2 Plano	40
	3.	Soldadura a cantonera agrietada	X
	4.	Faltas de soldadura a la cantonera	X
	5.	Injertos inferiores a 150 mm de longitud	X
	6.	Más de dos injertos en el mismo poste	X
	7.	Injertos en dos o más caras	X
	8.	Injertos que abarque la sección completa	X
	9.	Grietas de conformado	X
2. Cantoneras:			
	1.	Grietas o roturas	X
3. Trasvesaño inferior:			
	1.	Deformación gradual igual o superior a (mm)	40
	2.	Deformación puntual igual o superior a (mm)	40
	3.	Deformación gradual del ala igual o superior a (mm)	40
	4.	Deformación puntual del ala superior a (mm)	40
	5.	Soldadura a cantonera agrietada	X
	6.	Faltas de soldadura a la cantonera	X
	7.	Injertos inferiores a 150 mm de longitud	X
4. Travesaño superior:			
	1.	Deformación gradual superior a (mm)	40
	2.	Deformación local superior a (mm)	40
	3.	Soldadura a cantonera agrietada	X
	4.	Faltas a soldadura a cantonera	X
	5.	Injertos inferiores a 150 mm de longitud	X
5. Puerta:			
	1.	Manillas de cierre de las barras y sus trabas oxidadas o rotas	X
	2.	Barras de cierre en la que faltan sujecciones	X
	3.	Barras de cierre deformadas o con golpes de más de (mm)	40
	4.	Soldadura agrietada en perfil de puerta o de arriostramiento	X
	5.	Soldadura de bisagra agrietada	X

B. Extremo de fondo

1. Postes:			
	1.	Comba con flecha superior a (mm)	40
	2.	Deformación local:	
		2.1 Arista. Deformación igual o superior a (mm)	40
		2.2 Plano	40
	3.	Soldadura a cantonera agrietada	X
	4.	Faltas de soldadura a la cantonera	X
	5.	Injertos inferiores a 150 mm de longitud	X
	6.	Más de dos injertos en el mismo poste	X
	7.	Injerto que abarque la sección completa	X
	8.	Injertos em dos o más caras	X
	9.	Grietas de conformado	X
2. Cantoneras:			
	1.	Grietas de conformado	X
3. Trasvesaño inferior:			
	1.	Deformación gradual superior a (mm)	40
	2.	Deformación puntual superior a (mm)	40

3.	Deformación gradual del ala superior a (mm)	40
4.	Deformación puntual del ala superior a (mm)	40
5.	Soldadura a cantonera agrietada	X
6.	Faltas de soldadura a la cantonera	X
7.	Injertos inferiores a 150 mm de longitud	X
8.	Injerto próximo a la cantonera en menos de (mm)	150
4. Travesaño superior:		
1.	Deformación gradual superior a (mm)	40
2.	Deformación local superior a (mm)	40
3.	Soldadura a cantonera agrietada	X
4.	Faltas a soldadura a cantonera	X
5.	Injertos inferiores a 150 mm de longitud	X
6.	Injerto próximo a la cantonera en menos de (mm)	150
5. Panel (sólo mercancías peligrosas):		
1.	Corrosión local en panel superior al (% del espesor)	30
2.	Rotura del panel con agujero	X
3.	Parche con soldadura incompleta en la cara externa o parcheada con chapa que no sea de acero	X
4.	Línea de comprensión con flecha superior a 60 mm que afecte a más de cinco corrugas consecutivas, interiores o exteriores	X

C. Laterales (izquierdo, derecho)

1. Larguero inferior:		
1.	Deformación gradual superior a (mm)	60
2.	Deformación puntual superior a (mm)	40
3.	Deformación gradual del ala superior a (mm)	40
4.	Deformación puntual del ala superior a (mm)	40
5.	Perfil rasgado	X
6.	Soldadura a cantonera agrietada	X
7.	Faltas de soldadura a cantonera	X
8.	Grietas de conformado	X
2. Larguero superior:		
1.	Deformación gradual superior a (mm)	60
2.	Deformación local igual o superior a (mm)	40
3.	Perfil rasgado	X
4.	Soldadura a cantonera agrietada	X
5.	Faltas de soldadura a cantonera	X
6.	Grietas de conformado	X
3. Panel (sólo contenedores de mercancías peligrosas):		
1.	Oxidación local superior al (% de espesor)	50 %
2.	Rotura del panel con agujero	X
3.	Parcheado con chapa que no sea de acero	X
4.	Parcheado con soldadura exterior incompleta	X
5.	Línea de compresión con flecha superior a 60 mm que afecte a más de cinco corrugas consecutivas, interiores o exteriores	X

D. Estructura bajo piso

1. Traviesas de piso:		
1.	Ausencia de trasviesa	X
2.	Deformación local igual o superior a (mm)	60
3.	Perfil rasgado	X
4.	Soldadura a larguero agrietada	X
5.	Soldadura a larguero incompleta	X
6.	Distancia entre cara inferior de cantonera a plano inferior del travesaño inferior a 11 mm o superior a 17,5 mm	X
2. Túnel (sólo mercancías peligrosas):		
1.	Deformación local superior a (mm)	60
2.	Perfil rasgado	X
3.	Soldadura a larguero incompleta	X

E. Piso (sólo mercancías peligrosas)

1. Machihembrado (sólo mercancías peligrosas):		
1.	Injerto apoyado en menos de cuatro traviesas o túnel	X
2.	Falta de tornillos	X
2. Túnel (sólo mercancías peligrosas):		
1.	Grietas de profundidad mayor a 15 mm y longitud superior a 200 mm	X

	2.	Falta de tornillos	X

F. Techo

1. Travesaños del techo (sólo mercancías peligrosas):			
	1.	Deformación (pandeo) de flecha superior a (mm)	40
	2.	Injerto de cualquier tipo o forma	X
	3.	Soldadura a larguero agrietada	X
	4.	Soldadura a larguero incompleta	X
2. Panel del techo (sólo mercancías peligrosas):			
	1.	Oxidación local superior al (% del espesor)	50 %
	2.	Deformación (pandeo) de flecha superior a (mm)	40
	3.	Rotura con agujero	X
	4.	Parcheado con chapa que no sea de acero	X
	5.	Parcheado colocado interiormente	X
	6.	Parcheado con soldadura exterior incompleta	X

ANEXO IV

Pruebas específicas de resistencia para contenedores-cisternas o cajas móviles cisternas de mercancías peligrosas

1. Resistencia a los efectos de la inercia lateral

Objeto del ensayo: verificar la aptitud del contenedor-cisterna para soportar los efectos de la inercia del contenido de la cisterna, a la vez sobre la propia cisterna y sobre las uniones de la cisterna con la estructura.

Carga interior P, siendo P = R - T.
R = peso bruto máximo.
T = tara.

Fuerzas aplicables externamente: las que permitan izar una masa de P.
Procedimiento de prueba: el contenedor-cisterna debe posicionarse de forma que su eje transversal se sitúe en posición vertical (se admite una tolerancia de 3º). Se deberá mantener en esta posición durante cinco minutos mediante:

a) Soportes situados en la extremidad inferior de la estructura de base del contenedor-cisterna de forma que las cantoneras inferiores absorban fuerzas horizontales y verticales y por medio de dispositivos de anclaje que, a través de las cantoneras superiores de la estructura base, absorban únicamente fuerzas horizontales.
b) Soportes situados bajo las cuatro cantoneras de la extremidad inferior.

El método b) no podrá ser utilizado más que para los contenedores-cisterna en los que la cisterna esté fijada a la estructura de base del contenedor.
Condición exigida: después del ensayo, el contenedor-cisterna no debe presentar ninguna fuga ni deformación remanente que le impida ser utilizado, y las prescripciones dimensionales relativas a la manutención, fijación e intercambiabilidad deben cumplirse.

2. Resistencia a los efectos de la inercia longitudinal

Objeto del ensayo: verificar la aptitud del contenedor-cisterna para soportar los efectos de la inercia del contenido de la cisterna, a la vez sobre la propia cisterna y sobre las uniones de la cisterna con la estructura.

Carga interior: P, siendo P = R - T.
R = peso bruto máximo.
T = tara.

Fuerzas aplicables externamente: las que permitan izar una masa de P.

Procedimiento de prueba: el contenedor-cisterna debe posicionarse de forma que su eje longitudinal se sitúe en posición vertical (se admite una tolerancia de 3º). Se deberá mantener esta posición durante cinco minutos mediante:

a) Soportes situados en la extremidad inferior de la estructura de base del contenedor-cisterna de forma que las cantoneras inferiores absorban fuerzas horizontales y verticales y por medio de dispositivos de anclaje que, a través de las cantoneras superiores de la estructura base, absorban únicamente fuerzas horizontales.

b) Soportes situados bajo las cuatro cantoneras de la extremidad inferior.

El método b) no podrá ser utilizado más que para los contenedores-cisterna en los que la cisterna esté fijada a la estructura de base del contenedor.

Los contenedores-cisterna no simétricos deberán ser ensayados por ambos extremos.

Condición exigida: después del ensayo, el contenedor-cisterna no debe presentar ninguna fuga ni deformación remanente que le impida ser utilizado, y las prescripciones dimensionales relativas a la manutención, fijación e intercambiabilidad deben cumplirse.

Nota: este ensayo puede ser sustituido por un ensayo dinámico según la norma UIC vigente que corresponda en cada caso según el tipo de cisterna.