



2026/759

31.3.2026

REGLAMENTO (UE) 2026/759 DEL CONSEJO

de 30 de marzo de 2026

por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 267/2012 relativo a medidas restrictivas contra Irán y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 961/2010

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, y en particular su artículo 215,

Vista la Decisión (PESC) 2026/762 del Consejo, de 30 de marzo de 2026, por la que se modifica la Decisión 2010/413/PESC, relativa a la adopción de medidas restrictivas contra Irán ⁽¹⁾,

Vista la propuesta conjunta de la Alta Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad y de la Comisión Europea,

Considerando lo siguiente:

- (1) El 26 de julio de 2010, el Consejo adoptó la Decisión 2010/413/PESC ⁽²⁾ y, el 23 de marzo de 2012, el Reglamento (UE) n.º 267/2012 ⁽³⁾, sobre medidas restrictivas contra Irán.
- (2) El 29 de septiembre de 2025, tras el restablecimiento de las sanciones de las Naciones Unidas contra Irán relacionadas con actividades nucleares, en consonancia con la Resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, el Consejo adoptó la Decisión (PESC) 2025/1972 ⁽⁴⁾ por la que se modificó la Decisión 2010/413/PESC y se restablecieron todas las sanciones de la Unión contra Irán relacionadas con actividades nucleares que habían sido suspendidas o finalizadas en el marco del Plan de Acción Integral Conjunto.
- (3) En particular, el Consejo decidió restablecer la prohibición de suministrar, vender o transferir en forma directa o indirecta los bienes y tecnología de doble uso enumerados en la lista del anexo I del Reglamento (CE) n.º 428/2009 del Consejo ⁽⁵⁾, para ser utilizados en Irán o en su beneficio.
- (4) El 20 de mayo de 2021, la Unión adoptó el Reglamento (UE) 2021/821 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽⁶⁾. Dicho Reglamento derogó el Reglamento (CE) n.º 428/2009.
- (5) Por lo tanto, procede modificar el Reglamento (UE) n.º 267/2012 en consecuencia.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

El Reglamento (UE) n.º 267/2012 se modifica como sigue:

1) En el artículo 2, los apartados 2 y 3 se sustituyen por el texto siguiente:

«2. En el anexo I se incluirán los bienes y tecnología, incluidos los programas informáticos (*software*), que sean productos de doble uso en la definición del Reglamento (UE) 2021/821 del Parlamento Europeo y del Consejo ^(*), excepto determinados bienes y tecnología enumerados en la parte A del anexo I del presente Reglamento.

⁽¹⁾ DO L, 2026/762, 31.3.2026, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2026/762/oj>.

⁽²⁾ Decisión 2010/413/PESC del Consejo, de 26 de julio de 2010, relativa a la adopción de medidas restrictivas contra Irán y que deroga la Posición Común 2007/140/PESC (DO L 195 de 27.7.2010, p. 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2010/413/oj>).

⁽³⁾ Reglamento (UE) n.º 267/2012 del Consejo, de 23 de marzo de 2012, relativo a medidas restrictivas contra Irán y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 961/2010 (DO L 88 de 24.3.2012, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2012/267/oj>).

⁽⁴⁾ Decisión (PESC) 2025/1972 del Consejo, de 29 de septiembre de 2025, por la que se modifica la Decisión 2010/413/PESC relativa a la adopción de medidas restrictivas contra Irán (DO L, 2025/1972, 29.9.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2025/1972/oj>).

⁽⁵⁾ Reglamento (CE) n.º 428/2009 del Consejo, de 5 de mayo de 2009, por el que se establece un régimen comunitario de control de las exportaciones, la transferencia, el corretaje y el tránsito de productos de doble uso (DO L 134 de 29.5.2009, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/428/oj>).

⁽⁶⁾ Reglamento (UE) 2021/821 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2021, por el que se establece un régimen de la Unión de control de las exportaciones, el corretaje, la asistencia técnica, el tránsito y la transferencia de productos de doble uso (DO L 206 de 11.6.2021, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/821/oj>).

3. El Estado miembro de que se trate informará a los demás Estados miembros y a la Comisión, en un plazo de cuatro semanas, de las autorizaciones concedidas en virtud del Reglamento (UE) 2021/821, respecto a los bienes y tecnología enumerados en la parte A del anexo I del presente Reglamento.

(*) Reglamento (UE) 2021/821 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2021, por el que se establece un régimen de la Unión de control de las exportaciones, el corretaje, la asistencia técnica, el tránsito y la transferencia de productos de doble uso (DO L 206 de 11.6.2021, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/821/oj>).».

2) En el artículo 3, el apartado 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. Para todas las exportaciones que requieran autorización con arreglo al presente artículo, dicha autorización será concedida por las autoridades competentes del Estado miembro en que esté establecido el exportador y de conformidad con las normas establecidas en el artículo 14 del Reglamento (UE) 2021/821. La autorización será válida en toda la Unión.».

3) Los anexos se modifican de conformidad con el anexo del presente Reglamento.

Artículo 2

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 30 de marzo de 2026.

Por el Consejo

La Presidenta

M. PANAYIOTOU

ANEXO

Los anexos del Reglamento (UE) n.º 267/2012 se modifican como sigue:

1) Los anexos I a II *bis* se sustituyen por el texto siguiente:

«ANEXO I

Bienes y tecnología a que se refieren el artículo 2, apartados 1, 2, y 4, el artículo 3, apartado 3, el artículo 5, apartado 1, el artículo 6, el artículo 8, apartado 4, el artículo 17, apartado 2, y el artículo 31, apartado 1

El presente anexo comprende todos los bienes y tecnología enumerados en el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821, tal y como se definen en él, a excepción de los enumerados en la parte A. Las prohibiciones correspondientes no se aplicarán a la ejecución, hasta el 1 de enero de 2026, de los contratos relativos a los bienes y tecnología enumerados en la parte C celebrados antes del 30 de septiembre de 2025.

PARTE A

	Descripción
1.	<p>Sistemas destinados a la “seguridad de la información” y equipos para su utilización final en servicios públicos de telecomunicaciones y prestación de servicios de internet o para la protección mediante el operador de red de estos servicios, incluidos los componentes necesarios para la operación, instalación (incluida la instalación del sitio), mantenimiento (comprobación), reparación, revisión y servicios de verificación relativos a estos sistemas y equipos, según se indica:</p> <p>a. Sistemas, equipos, “conjuntos electrónicos” específicos para aplicaciones determinadas, módulos y circuitos integrados destinados a la “seguridad de la información”, relativos a redes como la wifi, 2G, 3G, 4G o redes fijas (clásica, ADSL o fibra óptica), según se indica, y otros componentes diseñados especialmente para ellos:</p> <p><i>N. B.: Para el control de los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) que estén dotados de equipos que contengan o utilicen el descifrado (p. ej., GPS o GLONASS), véase el artículo 7A005 del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.</i></p> <p>1. Diseñados o modificados para utilizar “criptografía” empleando técnicas digitales que realicen cualquier función criptográfica que no sea la autenticación ni la firma digital y tengan cualquiera de las características siguientes:</p> <p><i>Notas técnicas:</i></p> <p>1. Las funciones de autenticación y firma digital incluyen su función asociada de gestión de la clave.</p> <p>2. La autenticación incluye todos los aspectos del control del acceso cuando no haya cifrado de ficheros o de texto, salvo el relacionado directamente con la protección de códigos de identificación (contraseñas), números de identificación personal (PIN) o datos similares para evitar el acceso no autorizado.</p> <p>3. La “criptografía” no incluye las técnicas “fijas” de compresión o codificación de datos.</p> <p><i>Nota: El subartículo 1.a.1. incluye los equipos diseñados o modificados para utilizar una “criptografía” que utilice los principios analógicos siempre que los aplique con técnicas digitales.</i></p> <p>a. Un “algoritmo simétrico” que utilice una longitud de clave superior a 56 bits; o</p> <p>b. Un “algoritmo asimétrico” en el que la seguridad del algoritmo se base en alguna de las características siguientes:</p> <p>1. Factorización de los números enteros por encima de los 512 bits (p. ej., RSA);</p>

	Descripción
	<p>2. Cómputo de logaritmos discretos en un grupo multiplicativo de un campo finito de tamaño superior a los 512 bits (p. ej., Diffie-Hellman sobre Z/pZ); o</p> <p>3. Logaritmos discretos en un grupo que no sea el mencionado en el subartículo 1.a.1.b.2 por encima de los 112 bits</p> <p>(p. ej., Diffie-Hellman sobre una elipse);</p>
2.	<p>“Programas informáticos” (<i>software</i>) para su utilización final para servicios públicos de telecomunicaciones, prestación de servicios de internet o para la protección mediante el operador de red de estos servicios, según se indica:</p> <p>a. “Programas informáticos” especialmente diseñados o modificados para la “utilización” de los equipos incluidos en el subartículo 1.a.1 o de “programas informáticos” especificados en el subartículo 2.b.1;</p> <p>b. “Programas informáticos” (<i>software</i>) específicos, según se indica:</p> <p>1. “Programas informáticos” (<i>software</i>) que tengan las características o realicen o simulen las funciones de los equipos especificados en el subartículo 5A002.a.1;</p>
3.	<p>“Tecnología”, de acuerdo con la Nota General de Tecnología, para la “utilización” de equipos especificados en el subartículo 1.a.1 o “programas informáticos” especificados en los subartículos 2.a. o 2.b.1 de la presente lista, para su utilización final para servicios públicos de telecomunicaciones y prestación de servicios de internet o para la protección mediante el operador de red de estos servicios.</p>

PARTE B

El artículo 6 es aplicable a los siguientes bienes:

Producto del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821	Descripción
0A001	<p>“Reactores nucleares” y equipos y componentes especialmente diseñados o preparados para los mismos, según se indica:</p> <p>a. “Reactores nucleares”;</p> <p>b. Recipientes metálicos o piezas importantes manufacturadas de estos, incluida la cabeza del recipiente de presión del reactor, especialmente diseñados o preparados para contener el núcleo de un “reactor nuclear”;</p> <p>c. Equipos de manipulación especialmente diseñados o preparados para cargar y descargar el combustible en un “reactor nuclear”;</p>

Producto del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821	Descripción
	<p>d. Barras de control diseñadas especialmente o preparadas para el control del proceso de fisión en un “reactor nuclear”, las estructuras de apoyo o suspensión de las mismas y los tubos guía de las barras de control;</p> <p>e. Tubos de presión especialmente diseñados o preparados para contener los elementos combustibles y el refrigerante primario en un “reactor nuclear”;</p> <p>f. Tubos (o ensamblajes de tubos) de circonio metálico o de aleaciones de circonio especialmente diseñados o preparados para su utilización como tubos de revestimiento de combustible en un “reactor nuclear” y en cantidades que excedan de 10 kg;</p> <p><i>N. B.: Para los tubos de presión de circonio, véase el subartículo OA001.e y para los tubos de calandria, véase el subartículo OA001.h.</i></p> <p>g. Bombas de refrigerante especialmente diseñadas o preparadas para hacer circular el refrigerante primario en “reactores nucleares”;</p> <p>h. “Componentes internos de reactor nuclear” especialmente diseñados o preparados para su utilización en un “reactor nuclear”, incluidas las columnas de apoyo del núcleo, los canales de combustible, los blindajes térmicos, las placas deflectoras, las placas para el reticulado del núcleo y las placas difusoras;</p> <p><i>Nota: En el subartículo OA001.h, “componentes internos de reactor nuclear” se refiere a cualquier estructura importante en una vasija de reactor que desempeñe una o más funciones tales como el apoyo del núcleo, el mantenimiento de la alineación del combustible, la orientación del flujo refrigerante primario, el suministro de blindajes de radiación para la vasija del reactor y la dirección de la instrumentación en el núcleo.</i></p> <p>i. Intercambiadores de calor, según se indica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generadores de vapor especialmente diseñados o preparados para el circuito de refrigerante primario o intermedio de un “reactor nuclear”; 2. Otros intercambiadores de calor especialmente diseñados o preparados para su utilización en el circuito de refrigerante primario de un “reactor nuclear”; <p><i>Nota: El subartículo OA001.i no somete a control los intercambiadores de calor para sistemas de apoyo del reactor, p. ej. el sistema de refrigeración de emergencia o el sistema de refrigeración del calor de desintegración.</i></p> <p>j. Detectores de neutrones, especialmente diseñados o preparados para determinar los niveles de flujo de neutrones en el núcleo de un “reactor nuclear”; o</p> <p>k. “Blindajes térmicos exteriores” especialmente diseñados o preparados para su utilización en un “reactor nuclear” para la reducción de las pérdidas de calor y también para la protección del recipiente de contención.</p>

Producto del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821	Descripción
	<p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>En el subartículo 0A001.k, “blindajes térmicos exteriores” se refiere a las estructuras principales situadas por encima del recipiente del reactor que reducen las pérdidas de calor del reactor y disminuyen la temperatura en el recipiente de contención.</i></p>
0C002	Uranio poco enriquecido mencionado en el punto 0C002 cuando se incorpore en elementos ensamblados de combustible nuclear.

PARTE C

Producto del anexo I del Reglamento (CE) n.º 428/2009	Descripción
5A002	<p>Sistemas, equipos y componentes destinados a la “seguridad de la información”, según se indica:</p> <p>a. Sistemas, equipos, “conjuntos electrónicos” específicos para aplicaciones determinadas, módulos y circuitos integrados destinados a la “seguridad de la información”, según se indica, y otros componentes diseñados especialmente para ellos:</p> <p><i>N. B.: Para el control de los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) que estén dotados de equipos que contengan o utilicen el descifrado (p. ej., GPS o GLONASS), véase 7A005.</i></p> <p>1. Diseñados o modificados para utilizar “criptografía” empleando técnicas digitales que realicen cualquier función criptográfica que no sea la autenticación ni la firma digital y tengan cualquiera de las características siguientes:</p> <p><i>Notas técnicas:</i></p> <p>1. <i>Las funciones de autenticación y firma digital incluyen su función asociada de gestión de la clave.</i></p> <p>2. <i>La autenticación incluye todos los aspectos del control del acceso cuando no haya cifrado de ficheros o de texto, salvo el relacionado directamente con la protección de códigos de identificación (contraseñas), números de identificación personal (PIN) o datos similares para evitar el acceso no autorizado.</i></p> <p>3. <i>La “criptografía” no incluye las técnicas “fijas” de compresión o codificación de datos.</i></p> <p><i>Nota: El subartículo 5A002.a.1. incluye los equipos diseñados o modificados para utilizar una “criptografía” que utilice los principios analógicos siempre que los aplique con técnicas digitales.</i></p> <p>a. Un “algoritmo simétrico” que utilice una longitud de clave superior a 56 bits; o</p>

Producto del anexo I del Reglamento (CE) n.º 428/2009	Descripción
	<p>b. Un “algoritmo asimétrico” en el que la seguridad del algoritmo se base en alguna de las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Factorización de los números enteros por encima de los 512 bits (p. ej., RSA); 2. Cómputo de logaritmos discretos en un grupo multiplicativo de un campo finito de tamaño superior a los 512 bits (p. ej., Diffie-Hellman sobre Z/pZ); o 3. Logaritmos discretos en un grupo que no sea el mencionado en el subartículo 5A002.a.1.b.2 por encima de los 112 bits (p. ej., Diffie-Hellman sobre una elipse);
5D002	<p>“Programas informáticos” según se indica:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. “Programas informáticos” especialmente diseñados o modificados para la “utilización” de los equipos incluidos en el subartículo 5A002.a.1 o “programas informáticos” especificados en el subartículo 5D002.c.1; c. “Programas informáticos” (<i>software</i>) específicos, según se indica: <ol style="list-style-type: none"> 1. “Programas informáticos” (<i>software</i>) que tengan las características o realicen o simulen las funciones de los equipos especificados en el subartículo 5A002.a.1; <p><i>Nota: El artículo 5D002 no somete a control los “programas informáticos” según se indica:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Los “programas informáticos” necesarios para la “utilización” de los equipos excluidos del control de acuerdo con la nota del artículo 5A002; b. Los “programas informáticos” que efectúen cualquiera de las funciones de los equipos excluidos del control de acuerdo con la nota del artículo 5A002.
5E002	<p>“Tecnología” de acuerdo con la Nota General de Tecnología, para la “utilización” de los equipos incluidos en el artículo 5A002.a.1 o de “programas informáticos” especificados en los subartículos 5D002.a o 5D002.c.1 de esta lista.</p>

ANEXO II

Bienes y tecnología a que se refieren el artículo 2, apartados 1, 2 y 4, el artículo 3, apartado 3, el artículo 5, apartado 1, el artículo 8, apartado 4, el artículo 17, apartado 2, el artículo 31, apartado 1, y el artículo 45

NOTAS INTRODUCTORIAS

1. A menos que se disponga lo contrario, los números de referencia que figuran en la columna titulada “Descripción” se refieren a las descripciones de los bienes y tecnología de doble uso recogidos en el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.
2. La presencia de un número de referencia en la columna titulada “Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821” significa que las características del producto que figuran en la columna “Descripción” no se corresponden con los parámetros establecidos en la descripción del producto de doble uso al que se hace referencia.
3. Los términos entre comillas simples (“...”) están definidos en la nota técnica que corresponde al artículo en cuestión.
4. Las definiciones de los términos que figuran entre comillas dobles (“...”) se encuentran en el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

NOTAS GENERALES

1. El objeto de las prohibiciones contenidas en el presente anexo no deberá quedar sin efecto por la exportación de bienes no prohibidos (incluidas las plantas) que contengan uno o más componentes prohibidos, cuando el componente o componentes prohibidos sean los elementos principales de los bienes y sea viable separarlos o emplearlos para otros fines.
- N. B.: *A la hora de juzgar si el componente o componentes prohibidos deben considerarse el elemento principal, se habrán de ponderar los factores de cantidad, valor y conocimientos tecnológicos involucrados, así como otras circunstancias especiales que pudieran determinar que el componente o componentes prohibidos constituyen los elementos principales de los bienes suministrados.*
2. Los bienes incluidos en el presente anexo pueden ser nuevos o usados.

NOTA GENERAL DE TECNOLOGÍA (NGT)

1. De conformidad con la sección II.B, queda prohibida la venta, suministro, transferencia o exportación de “tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de productos cuya venta, suministro, transferencia o exportación esté prohibida de conformidad con las disposiciones de la parte A (Bienes) que se recoge más abajo.
2. De conformidad con la sección II.B, queda prohibida la venta, suministro, transferencia o exportación de “tecnología” “necesaria” para el “desarrollo” o la “producción” de productos cuya venta, suministro, transferencia o exportación esté sometida a control de conformidad con las disposiciones de la parte A (Bienes) del anexo III bis.
3. La “tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los bienes prohibidos será a su vez objeto de prohibición, aun en el caso de que también sea aplicable a bienes no sometidos a prohibición.
4. Las prohibiciones no se aplicarán a aquella “tecnología” que sea la mínima necesaria para la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento (revisión) y las reparaciones de aquellos bienes no prohibidos o cuya exportación se haya autorizado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 423/2007 del Consejo, el Reglamento (UE) n.º 961/2010 del Consejo o con el presente Reglamento.
5. La prohibición de la transferencia de “tecnología” no se aplicará a la información “de conocimiento público”, a la “investigación científica básica” ni a la información mínima necesaria para solicitudes de patentes.

II.A. BIENES

A0. Materiales, instalaciones y equipos nucleares

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A0.001	Lámparas de cátodo hueco, según se indica: a. Lámpara de yodo de cátodo hueco con ventanas de silicona pura o cuarzo; o b. Lámpara de cátodo hueco de uranio.	—
II.A0.002	Aislantes faraday de la gama de longitud de onda 500-650 nm.	—
II.A0.003	Redes ópticas de la gama de longitud de onda 500-650 nm.	—
II.A0.004	Fibras ópticas de la gama de longitud de onda 500-650 nm revestidas de capas antirreflectantes de la gama de longitud de onda 500 -650 nm cuyo diámetro sea mayor de 0,4 mm sin superar los 2 mm	—
II.A0.005	Componentes de vasija de reactor nuclear y equipo de ensayo distintos de los especificados en 0A001 según se indica: a. Sellos; b. Componentes internos; o c. Equipos para sellar, probar y medir dichos cierres.	0A001
II.A0.006	Sistemas de detección nuclear para la detección, identificación o cuantificación de materiales radiactivos y radiación de origen nuclear y sus componentes diseñados especialmente distintos de los especificados en 0A001.j. o 1A004.c.	0A001.j 1A004.c
II.A0.007	Válvulas de fuelle hechas de aleación de aluminio o acero inoxidable del tipo 304, 304L o 316 L. <i>Nota: Este epígrafe no comprende las válvulas de fuelle definidas en 0B001 c.6 y 2A226.</i>	0B001.c.6 2A226
II.A0.008	Espejos para láser, distintos de los especificados en 6A005.e., compuestos de substratos que tengan un coeficiente de dilatación térmica de $10^{-6}K^{-1}$ o menos a 20 °C (por ejemplo, sílice o zafiro fundidos). <i>Nota: Este epígrafe no incluye los sistemas ópticos diseñados especialmente para aplicaciones astronómicas, excepto si los espejos contienen sílice fundida.</i>	0B001.g.5, 6A005.e

A0. Materiales, instalaciones y equipos nucleares		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A0.009	Lentes para láser, distintos de los especificados en 6A005.e.2, compuestos de substratos que tengan un coeficiente de dilatación térmica de $10^{-6}K^{-1}$ o menos a 20 °C (por ejemplo, sílice fundida).	0B001.g, 6A005.e.2
II.A0.010	Conductos, tuberías, bridas, accesorios hechos o revestidos de níquel o de una aleación de níquel de más de un 40 % de níquel en peso distintos de los especificados en 2B350.h.1.	2B350
II.A0.011	Bombas de vacío distintas de las incluidas en 0B002.f.2. o 2B231, según se indica: a. Bombas turbomoleculares con una tasa de flujo igual o superior a 400 l/s; b. Bombas de vacío de desbaste del tipo Roots con una tasa de flujo de aspiración volumétrica superior a 200 m ³ /h; o c. Compresores en seco con anillo de sello y bombas de vacío en seco con anillo de sello.	0B002.f.2, 2B231
II.A0.012	Receptáculos sellados para la manipulación de sustancias radiactivas (celdas calientes).	0B006
II.A0.013	“Uranio natural”, “uranio empobrecido” o torio en forma de metal, aleación, compuesto o concentrado químico o cualquier otro material que contenga uno o varios de los productos antes citados, distintos de los definidos en 0C001.	0C001
II.A0.014	Cámaras de detonación con una capacidad de absorción de la explosión superior a 2,5 kg de equivalente TNT.	—

A1. Materiales, sustancias químicas, “microorganismos” y “toxinas”

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A1.001	Bis (2 etilhexil) ácido fosfórico (HDEHP o D2HPA) (CAS 298-07-7) solvente en cualquier cantidad, de una pureza superior al 90 %.	—
II.A1.002	Gas flúor (CAS 7782-41-4), de una pureza mínima del 95 %.	—

A1. Materiales, sustancias químicas, “microorganismos” y “toxinas”		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A1.005	Células electrolíticas para la producción de flúor con capacidad de producción superior a 100 g de flúor por hora. <i>Nota: Este epígrafe no comprende las células electrolíticas de control definidas en 1B225.</i>	1B225
II.A1.006	Catalizadores distintos de los prohibidos en 1A225, que contengan platino, paladio o rodio, y que puedan utilizarse para provocar la reacción de intercambio de isótopos de hidrógeno entre el hidrógeno y el agua para la recuperación de tritio a partir de agua pesada o para la producción de agua pesada.	1B231, 1A225
II.A1.007	Aluminio y sus aleaciones distintas de las especificadas en 1C002.b.4 o 1C202.a, no refinadas o formas semielaboradas que tengan cualquiera de las siguientes características: a. Capaces de soportar una carga de rotura por tracción de 460 MPa o más a 293 K (20 °C); o b. Resistencia a la tracción de 415 MPa o más a 298 K (25 °C).	1C002.b.4, 1C202.a
II.A1.008	Metales magnéticos, de todos los tipos y formas, que tengan una permeabilidad relativa inicial igual o superior a 120 000 y espesor entre 0,05 mm y 0,1 mm.	1C003.a
II.A1.009	“Materiales fibrosos o filamentosos” o productos preimpregnados, según se indica: <i>N. B.: véase también II.A1.019.a.</i> a. “Materiales fibrosos o filamentosos” de carbono o aramida que tengan una de las dos características siguientes: 1. Un “módulo específico” superior a 10×10^6 m; o 2. Una “resistencia específica a la tracción” superior a 17×10^4 m; b. “Materiales fibrosos o filamentosos” de vidrio con las dos características siguientes: 1. Un “módulo específico” superior a $3,18 \times 10^6$ m; o 2. Una “resistencia específica a la tracción” superior a $76,2 \times 10^3$ m;	1C010.a 1C010.b 1C210.a 1C210.b

A1. Materiales, sustancias químicas, "microorganismos" y "toxinas"		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>c. "hilos", "cables", "cabos" o "cintas" continuos impregnados con resinas termoendurecibles, de 15 mm o menos de espesor (productos preimpregnados), hechos de los "materiales fibrosos o filamentosos" de carbono o vidrio distintos de los especificados en II.A1.010.a o b;</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye los "materiales fibrosos o filamentosos" definidos en 1C010.a, 1C010.b, 1C210.a y 1C210.b.</i></p>	
II.A1.010	<p>Fibras impregnadas de resina o de brea (preimpregnados), fibras revestidas de metal o de carbono (preformas) o "preformas de fibra de carbono", según se indica:</p> <p>a. Constituidas por los "materiales fibrosos o filamentosos" especificados en II.A1.009;</p> <p>b. "Materiales fibrosos o filamentosos" de carbono con "matriz" impregnada de resina epoxídica (preimpregnados), especificados en 1C010.a, 1C010.b o 1C010.c, para la reparación de estructuras o productos laminados de aeronaves, en los que el tamaño de las hojas individuales de material preimpregnado no supere los 50 cm × 90 cm;</p> <p>c. Preimpregnados especificados en 1C010.a, 1C010.b o 1C010.c, cuando estén impregnados con resinas fenólicas o epoxídicas que tengan una temperatura de transición vítrea (T_g) inferior a 433 K (160 °C) y una temperatura de solidificación inferior a la temperatura de transición vítrea.</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye los "materiales fibrosos o filamentosos" definidos en 1C010.e.</i></p>	1C010.e 1C210
II.A1.011	<p>Materiales compuestos de cerámica reforzada de carburo de silicio utilizables en puntas de ojiva, vehículos de reentrada y alerones de tobera, utilizables en "misiles" distintos de los incluidos en 1C107.</p>	1C107
II.A1.012	<p>Acero martensítico envejecido distinto del especificado en 1C116 o 1C216, "capaz de" soportar una carga de rotura por tracción igual o superior a 2 050 MPa, a 293 K (20 °C).</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>La frase "acero martensítico envejecido capaz de" incluye el acero martensítico envejecido antes y después del tratamiento térmico.</i></p>	1C216
II.A1.013	<p>Wolframio, tántalo, carburo de wolframio, carburo de tántalo y aleaciones, que tengan las dos características siguientes:</p> <p>a. En forma de cilindro hueco o simetría esférica (incluidos los segmentos de cilindro) con un diámetro interior de entre 50 mm y 300 mm; y</p> <p>b. Una masa superior a 5 kg.</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye wolframio, carburo de wolframio y aleaciones definidas en 1C226.</i></p>	1C226

A1. Materiales, sustancias químicas, "microorganismos" y "toxinas"		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A1.014	Polvos elementales de cobalto, de neodimio o de samario o sus aleaciones o mezclas que contengan al menos un 20 % en peso de cobalto, neodimio o samario, con una granulometría inferior a 200 µm.	—
II.A1.015	Fosfato de tributilo puro (TBP) [n.º CAS 126-73-8] o cualquier mezcla que contenga más de un 5 % de TBP en peso.	—
II.A1.016	<p>"Aceros martensíticos" distintos de los prohibidos por 1C116, 1C216 o II.A1.012</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Los "aceros martensíticos" envejecidos son aleaciones de hierro que en general se caracterizan por su elevado contenido de níquel, muy bajo contenido de carbono y el uso de elementos sustitutivos o precipitados para mejorar la resistencia y el endurecimiento de la aleación.</i></p>	—
II.A1.017	<p>Metales, polvos metálicos y los materiales siguientes:</p> <p>a. Wolframio y aleaciones de wolframio distintas de las prohibidas por 1C117, en forma de partículas esféricas o atomizadas uniformes de un diámetro igual o inferior a 500 µm, con un contenido en wolframio igual o superior al 97 % en peso;</p> <p>b. Molibdeno y aleaciones de molibdeno distintas de las prohibidas por 1C117, en forma de partículas esféricas o atomizadas uniformes de un diámetro igual o inferior a 500 µm, con un contenido de molibdeno igual o superior al 97 % en peso; o</p> <p>c. Materiales de wolframio en forma sólida distintos de los prohibidos por 1C226 o II.A1.013, compuestos de los siguientes materiales:</p> <p>1. Wolframio y aleaciones con un contenido de wolframio igual o superior al 97 % en peso;</p> <p>2. Wolframio infiltrado con cobre con un contenido de wolframio igual o superior al 80 % en peso; o</p> <p>3. Wolframio infiltrado con plata con un contenido de wolframio igual o superior al 80 % en peso.</p>	—

A1. Materiales, sustancias químicas, "microorganismos" y "toxinas"		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A1.018	<p>Aleaciones magnéticas blandas con la siguiente composición química:</p> <p>a. Contenido en hierro entre 30 y 60 %; o</p> <p>b. Contenido en cobalto entre 40 y 60 %.</p>	—
II.A1.019	<p>"Materiales fibrosos o filamentosos" o preimpregnados, no prohibidos por el anexo I o por el anexo II (números II.A1.009, II.A1.010) del presente Reglamento, o no especificados por el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821, tal como se indica a continuación:</p> <p>a. "Materiales fibrosos o filamentosos" de carbono;</p> <p><i>Nota: El número II.A1.019a no incluye los tejidos.</i></p> <p>b. "Hilos", "cables", "cabos" o "cintas" continuos impregnados con resinas termoendurecibles, hechos de "materiales fibrosos o filamentosos de carbono"; o</p> <p>c. "Hilos", "cables", "cabos" o "cintas" continuos de poliacrilonitrilo (PAN).</p>	—
A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A2.001	<p>Sistemas para ensayo de vibraciones, equipos y componentes para ellos distintos de los especificados en 2B116:</p> <p>a. Sistemas para ensayo de vibraciones que empleen técnicas de realimentación o de bucle cerrado y que incorporen un controlador digital, capaces de someter a un sistema a vibraciones con una aceleración igual o superior a 0,1 g rms entre 0,1 Hz y 2 kHz y ejerzan fuerzas iguales o superiores a 50 kN, medidas a "mesa vacía" (<i>bare table</i>);</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p>Los "sistemas de ensayo de vibración que incorporen un controlador digital" son los sistemas cuyas funciones estén parcial o totalmente controladas automáticamente por señales eléctricas almacenadas y codificadas digitalmente.</p>	2B116

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>b. Controladores digitales, combinados con “programas informáticos” concebidos especialmente para ensayos de vibraciones, con un ancho de banda en tiempo real superior a 5 kHz, diseñados para su uso en los sistemas para ensayos de vibraciones que se incluyen en el subartículo 2B116.a;</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p>“Ancho de banda de control en tiempo real” se refiere a la velocidad máxima a la que un controlador puede ejecutar ciclos completos de muestreo, procesamiento de datos y transmisión de señales de control.</p> <p>c. Impulsores para vibración (unidades agitadoras), con o sin los amplificadores asociados, capaces de impartir una fuerza de 50 kN o superior, medida a “mesa vacía” (<i>bare table</i>), y utilizables en los sistemas de ensayo de vibración incluidos en el subartículo 2B116.a; o</p> <p>d. Estructuras de soporte de la pieza que va a someterse a ensayo y unidades electrónicas diseñadas para combinar unidades agitadoras múltiples en un sistema capaz de impartir una fuerza efectiva combinada igual o superior a 50 kN, medida a “mesa vacía”, y utilizables en los sistemas para ensayos de vibraciones incluidos en el subartículo 2B116.a.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p>“Mesa vacía” (<i>bare table</i>) significa una mesa o superficie plana, sin guarniciones ni accesorios.</p>	
II.A2.002	<p>Máquinas herramienta y componentes de máquinas, y controles numéricos para máquinas herramienta, tal y como se indica a continuación:</p> <p>a. Máquinas herramienta para rectificado que tengan precisión de posicionamiento, con “todas las compensaciones disponibles”, iguales o inferiores a (mejores que) 15 µm, de conformidad con la norma ISO 230/2 (1988) o equivalentes nacionales en cualquiera de los ejes lineales;</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye las máquinas herramienta para rectificado definidas en 2B201.b y 2B001.c.</i></p> <p>b. Componentes y controles numéricos, diseñados especialmente para máquinas herramienta especificadas en 2B001, 2B201 o en el subapartado a).</p>	2B201.b 2B001.c
II.A2.003	<p>Máquinas para equilibrar y equipos relacionados con ellas tal como se indica:</p> <p>a. Máquinas para equilibrar (<i>balancing machines</i>) diseñadas o modificadas para equipos dentales u otros fines médicos y que tengan todas las siguientes características:</p> <p>1. Que no puedan equilibrar rotores/conjuntos con una masa superior a 3 kg;</p>	2B119

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>2. Que sean capaces de equilibrar rotores/conjuntos a velocidades superiores a 12 500 rpm;</p> <p>3. Que sean capaces de corregir el equilibrado en dos planos o más; y</p> <p>4. Capaces de equilibrar hasta un desequilibrio residual específico de 0,2 g × mm por kg de la masa del rotor;</p> <p><i>Nota: El subartículo II.A2.003 no somete a control las máquinas de equilibrado diseñadas o modificadas para equipos dentales u otros fines médicos.</i></p> <p>b. “Cabezas indicadoras” diseñadas o modificadas para uso con máquinas especificadas en el subartículo 2B119.a anterior.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Las “cabezas indicadoras” son a veces conocidas como instrumentación de equilibrado.</i></p>	
II.A2.004	<p>Manipuladores a distancia que puedan usarse para efectuar acciones a distancia en las operaciones de separación radioquímica o en celdas calientes distintas de las especificadas en 2B225, que posean cualquiera de las características siguientes:</p> <p>a. Capacidad para atravesar una pared de celda caliente de 0,3 m o más (operación a través de la pared); o</p> <p>b. Capacidad para pasar por encima de una pared de celda caliente de 0,3 m o más de grosor (operación por encima de la pared).</p>	2B225
II.A2.006	<p>Hornos capaces de funcionar a temperaturas superiores a 400 °C como sigue:</p> <p>a. Hornos de oxidación</p> <p>b. Hornos de tratamiento térmico en atmósfera controlada</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye los hornos de túnel con transporte de rodillo o vagoneta, hornos de túnel con banda transportadora, hornos de empuje u hornos de lanzadera, diseñados especialmente para la producción de vidrio, vajilla de cerámica o cerámica estructural.</i></p>	2B226 2B227

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A2.007	<p>“Transductores de presión” distintos de los definidos en 2B230, capaces de medir la presión absoluta en cualquier punto del intervalo de 0 a 200 kPa y que tengan todas las características siguientes:</p> <p>a. Intercambiadores de calor fabricados o protegidos con “materiales resistentes a la corrosión por hexafluoruro de uranio (UF₆)”, y</p> <p>b. Que tengan alguna de las características siguientes:</p> <p>1. Una escala total de menos de 200 kPa y una “exactitud” superior a $\pm 1\%$ de la escala total; o</p> <p>2. Una escala total de 200 kPa o más y una “exactitud” superior a $\pm 2\%$ kPa.</p>	2B230
II.A2.011	<p>Separadores centrífugos, capaces de separación continua sin propagación de aerosoles y fabricados en:</p> <p>a. Aleaciones que contengan más del 25 % de níquel y del 20 % de cromo en peso;</p> <p>b. Fluoropolímeros;</p> <p>c. Vidrio (incluidos los recubrimientos vitrificados o esmaltados, o los forrados de vidrio);</p> <p>d. Níquel o aleaciones con más del 40 % de níquel en peso;</p> <p>e. Tántalo o aleaciones de tántalo;</p> <p>f. Titanio o aleaciones de titanio; o</p> <p>g. Circonio o aleaciones de circonio.</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye lo separadores centrífugos definidos en 2B352.c</i></p>	2B352.c

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A2.012	<p>Filtros de metal sinterizado hechos de níquel con un contenido del 40 % o más en peso.</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye los filtros definidos en 2B352.d.</i></p>	2B352.d
II.A2.013	<p>Máquinas de conformación por rotación y máquinas de conformación por estirado, distintas de las controladas por 2B009, 2B109 o 2B209, que tengan una fuerza en rodillo de más de 60 kN y componentes diseñados especialmente para ellas.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>A los efectos de II.A2.013, las máquinas que combinan las funciones de conformación por rotación y de conformación por estirado se consideran máquinas de conformación por estirado.</i></p>	—
II.A2.014	<p>Equipos cerrados líquido-líquido (mezcladores sedimentadores, columnas pulsantes y contactadores centrífugos); y distribuidores de líquido, distribuidores de vapor o colectores de líquido diseñados para dicho equipo, en los que todas las superficies que entran en contacto directo con el componente o componentes químicos que están siendo procesados estén fabricadas de cualquiera de los siguientes materiales:</p> <p><i>N. B.: véase también III.A2.008.</i></p> <p>a. Constituidas por cualquiera de los siguientes materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aleaciones que contengan más del 25 % de níquel y del 20 % de cromo en peso; 2. Fluoropolímeros; 3. Vidrio (incluidos los recubrimientos vitrificados o esmaltados, o los forrados de vidrio); 4. Grafito o "grafito de carbono"; 5. Níquel o aleaciones con más del 40 % de níquel en peso; 	2B350.e

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>6. Tántalo o aleaciones de tántalo;</p> <p>7. Titanio o aleaciones de titanio;</p> <p>8. Circonio o aleaciones de circonio; o</p> <p>9. Niobio (columbio) o aleaciones de niobio; o</p> <p>b. Fabricados tanto de acero inoxidable como de uno o más de los materiales especificados en II.A2.014.a.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>El “grafito de carbono” es un compuesto de carbono amorfo y grafito que contiene más del 8 % de grafito en peso.</i></p>	
II.A2.015	<p>Equipos y componentes industriales, distintos de los especificados en 2B350.d, según se indica:</p> <p><i>N. B.: véase también III.A2.009.</i></p> <p>Intercambiadores de calor o condensadores con una superficie de transferencia de calor de más de 0,05 m² y menos de 30 m²; y tubos, placas, bobinas o bloques (núcleos) diseñados para esos intercambiadores de calor o condensadores, en los que todas las superficies que entran en contacto directo con el fluido o fluidos estén fabricadas de cualquiera de los siguientes materiales:</p> <p>a. Constituidas por cualquiera de los siguientes materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aleaciones que contengan más del 25 % de níquel y del 20 % de cromo en peso; 2. Fluoropolímeros; 3. Vidrio (incluidos los recubrimientos vitrificados o esmaltados, o los forrados de vidrio); 4. Grafito o “grafito de carbono”; 5. Níquel o aleaciones con más del 40 % de níquel en peso; 6. Tántalo o aleaciones de tántalo; 7. Titanio o aleaciones de titanio; 	2B350.d

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>8. Circonio o aleaciones de circonio;</p> <p>9. Carburo de silicio;</p> <p>10. Carburo de titanio; o</p> <p>11. Niobio (columbio) o aleaciones de niobio; o</p> <p>b. Fabricados tanto de acero inoxidable como de uno o más de los materiales especificados en II.A2.015.a.</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye los radiadores de vehículos.</i></p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Los materiales utilizados para juntas y sellos y otras aplicaciones de aislamiento no determinan la situación del intercambiador de calor desde el punto de vista del control.</i></p>	
II.A2.016	<p>Bombas de sellado múltiple y bombas sin sello, distintas de las especificadas en 2B350.i, aptas para fluidos corrosivos, con una tasa de flujo máxima especificada por el fabricante superior a 0,6 m³/hora, o bombas de vacío con una tasa de flujo máxima especificada por el fabricante superior a 5 m³/hora [en condiciones de temperatura (273 K o 0 °C) y presión (101,3 kPa) normales]; y camisas (cuerpos de bomba), forros de camisas preformados, impulsadores, rotores o toberas de bombas de chorro diseñadas para esas bombas, en los que todas las superficies que entren en contacto directo con el componente o componentes químicos que estén siendo transformados estén hechas de los siguientes materiales:</p> <p><i>N. B.: véase también III.A2.010.</i></p> <p>a. Constituidas por cualquiera de los siguientes materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aleaciones que contengan más del 25 % de níquel y del 20 % de cromo en peso; 2. Cerámicos; 3. Ferrosilicio; 4. Fluoropolímeros; 5. Vidrio (incluidos los recubrimientos vitrificados o esmaltados, o los forrados de vidrio); 6. Grafito o "grafito de carbono"; 7. Níquel o aleaciones con más del 40 % de níquel en peso; 	2B350.i

A2. Transformación de materiales

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>8. Tántalo o aleaciones de tántalo;</p> <p>9. Titanio o aleaciones de titanio;</p> <p>10. Circonio o aleaciones de circonio;</p> <p>11. Niobio (columbio) o aleaciones de niobio; o</p> <p>12. Aleaciones de aluminio; o</p> <p>b. Fabricados tanto de acero inoxidable como de uno o más de los materiales especificados en II.A2.016.a.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Los materiales utilizados para juntas y sellos y otras aplicaciones de aislamiento no determinan la situación de la bomba desde el punto de vista del control.</i></p>	

A3. Productos electrónicos

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A3.001	<p>Fuentes de corriente continua de alto voltaje que reúnan las dos características siguientes:</p> <p>a. Capacidad de producir de modo continuo, durante ocho horas, 10 kV o más, con una potencia de salida de 5 kW o superior, con o sin barrido; y</p> <p>b. Estabilidad de la corriente o del voltaje mejor que el 0,1 % a lo largo de cuatro horas.</p> <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye las fuentes de corriente definidas en 0B001.j.5 y 3A227.</i></p>	3A227
II.A3.002	<p>Espectrómetros de masas, distintos de los especificados en 3A233 o 0B002.g, capaces de medir iones con masa atómica igual o superior a 200 unidades, y que tengan una resolución mejor que 2 partes por 200, según se indica, así como sus fuentes de iones:</p> <p>a. Espectrómetros de masas de plasma acoplados inductivamente (ICP/MS);</p> <p>b. Espectrómetros de masas de descarga luminosa (GDMS);</p> <p>c. Espectrómetros de masas de ionización térmica (TIMS);</p>	3A233

A3. Productos electrónicos		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>d. Espectrómetros de masas de bombardeo electrónico que presenten las dos características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un sistema de admisión de haz molecular que inyecte un haz colimado de moléculas de analito en una región de la fuente de iones donde las moléculas son ionizadas por un haz de electrones; y 2. Una o más “trampas frías” que puedan enfriarse a una temperatura de 193 K (– 80 °C); <p>e. Sin uso.</p> <p>f. Espectrómetros de masas equipados con una fuente de iones de microfluoración diseñada para actínidos o fluoruros de actínidos.</p> <p><i>Notas técnicas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Los espectrómetros de masas de bombardeo electrónico del subartículo II.A3.002.d también se conocen como espectrómetros de masas de impacto de electrones o espectrómetros de masas de ionización de electrones.</i> 2. <i>En el subartículo II.A3.002.d.2, una “trampa fría” es un dispositivo que atrapa moléculas de gas condensándolas o congelándolas en superficies frías. A efectos del subartículo II.A3.002.d.2, una bomba de vacío criogénica gaseosa de helio de circuito cerrado no es una “trampa fría”.</i> 	
II.A3.004	<p>Convertidores de frecuencia o generadores, distintos de los especificados en el subartículo 0B001.b.13 que puedan utilizarse como mando del motor de frecuencia variable o fija y que reúnan todas las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Salida multifase que suministra una potencia igual o superior a 40 VA; b. Capaces de operar a una frecuencia superior o igual a 600 Hz; y c. Control de frecuencia mejor (inferior) que el 0,2 %. <p><i>Notas técnicas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Los convertidores de frecuencia incluidos en el artículo II.A3.004 también son conocidos como cambiadores o inversores.</i> 2. <i>Los convertidores de frecuencia especificados en el artículo II.A3.004 podrán comercializarse como generadores, equipo electrónico de ensayo, fuentes de alimentación de corriente alterna, mandos de motor de velocidad variable, mandos de velocidad variable, mandos de frecuencia variable, mandos de frecuencia regulable o mandos de velocidad regulable.</i> 	3A225 0B001.b.13

A6. Sensores y láseres		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A6.001	Barras de granate de itrio-aluminio (YAG)	—
II.A6.002	Equipos y componentes ópticos, distintos de los especificados en 6A002 y 6A004.b, según se indica: Óptica infrarroja con una longitud de onda entre 9 000 nm y 17 000 nm y sus componentes, en particular los de telururo de cadmio (CdTe).	6A002 6A004.b
II.A6.003	Sistemas correctores de frente de onda para ser utilizados en un haz de láser de un diámetro de más de 4 mm y sus componentes diseñados especialmente, incluidos sistemas de control, sensores de detección frente de fase y “espejos deformables”, incluidos los espejos bimorfes. <i>Nota: Este epígrafe no incluye los espejos definidos en 6A004.a, 6A005.e y 6A005.f.</i>	6A003
II.A6.004	“Láseres” iónicos de argón que tengan potencia media de salida igual o superior a 5 W. <i>Nota: Este epígrafe no incluye los “láseres” iónicos de argón definidos en 0B001.g.5, 6A005 y 6A205.a.</i>	6A005.a.6 6A205.a
II.A6.005	“Láseres” de semiconductores y sus componentes, según se indica: a. “Láseres” de semiconductores individuales con una potencia de salida media superior a 200 mW, en cantidades superiores a 100; o b. Conjuntos de “láseres” de semiconductores con una potencia de salida media superior a 20 W. <i>Notas:</i> 1. Los “láseres” de semiconductores se denominan comúnmente diodos “láser”. 2. Este epígrafe no incluye los “láseres” definidos en 0B001.g.5, 0B001.h.6 y 6A005.b. 3. Este epígrafe no incluye los diodos “láseres” de la gama de longitud de onda 1 200-2 000 nm.	6A005.b

A6. Sensores y láseres		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A6.006	<p>“Láseres” de semiconductores “sintonizables” y conjuntos de “láseres” de semiconductores “sintonizables”, de una longitud de onda de entre 9 µm y 17 µm, así como conjuntos apilados de “láseres” de semiconductores que contengan como mínimo un conjunto de “láseres” de semiconductores “sintonizables” de la misma longitud de onda.</p> <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los “láseres” de semiconductores se denominan comúnmente diodos “láser”. 2. Este epígrafe no incluye los semiconductores “láseres” definidos en OB001.h.6 y 6A005.b 	6A005.b
II.A6.007	<p>“Láseres” de estado sólido “sintonizables” y componentes diseñados especialmente para ellos, según se indica:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Láseres de zafiro-titanio; o b. “Láseres” alexandrita. <p>Nota: Este epígrafe no incluye los “láseres” de zafiro titanio y alexandrita definidos en OB001.g.5, OB001.h.6 y 6A005.c.1.</p>	6A005.c.1
II.A6.008	<p>“Láseres” dopados con neodimio (distintos de los de vidrio) con una longitud de onda de salida superior a 1 000 nm pero no superior a 1 100 nm y una energía de salida superior a 10 J por impulso.</p> <p>Nota: Este epígrafe no incluye los “láseres” dopados con neodimio (distintos de los de vidrio) definidos en 6A005.c.2.b.</p>	6A005.c.2
II.A6.009	<p>Componentes de óptica acústica, según se indica:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tubos multiimágenes y dispositivos de formación de imágenes de estado sólido que tengan una frecuencia de recurrencia igual o superior a 1 kHz; b. Suministros de frecuencia de recurrencia; o c. Células de Pockels. 	6A203.b.4.c

A6. Sensores y láseres		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A6.010	<p>Cámaras de televisión endurecidas a las radiaciones distintas a las especificadas en 6A203.c., diseñadas especialmente o tasadas para resistir una dosis total de radiación de más de 50×10^3 Gy (silicio) [5×10^6 rad (silicio)] sin degradación de su funcionamiento, y lentes diseñadas especialmente para ellas.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>El término Gy (silicio) se refiere a la energía en julios por kilo absorbida por una muestra de silicio sin protección expuesta a radiaciones ionizantes.</i></p>	6A203.c
II.A6.011	<p>Osciladores y amplificadores de impulsos, de láser de colorantes, “sintonizables”, que reúnan todas las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Que funcionen a longitudes de onda entre 300 nm y 800 nm; Con una potencia media de salida superior a 10 W pero que no supere 30 W; Tasa de repetición superior a 1 kHz; y Ancho de impulso inferior a 100 ns. <p><i>Notas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Este epígrafe no incluye osciladores monomodo.</i> <i>Este epígrafe no incluye los osciladores y amplificadores de impulsos de “láser” de colorantes, “sintonizables”, definidos en 6A205.c, 0B001.g.5 y 6A005.</i> 	6A205.c
II.A6.012	<p>“Láseres” de impulsos de dióxido de carbono que reúnan todas las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Que funcionen a longitudes de onda entre 9 000 nm y 11 000 nm; Tasa de repetición superior a 250 Hz; Con una potencia media de salida superior a 100 W pero que no supere 500 W; y Ancho de impulso inferior a 200 ns. <p><i>Nota: Este epígrafe no incluye los osciladores y amplificadores de “láseres” de impulsos de dióxido de carbono, definidos en 6A205.d, 0B001h.6. y 6A005d.</i></p>	6A205.d

A6. Sensores y láseres		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A6.013	<p>“Láseres” de vapor de cobre con todas las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que funcionen a longitudes de onda entre 500 nm y 600 nm; y 2. Que tengan potencia media de salida igual o superior a 15 W. 	6A005.b
II.A6.014	<p>“Láseres” de impulsos de monóxido de carbono con todas las características siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que funcionen con longitudes de onda de entre 5 000 nm y 6 000 nm; 2. Tasa de repetición superior a 250 Hz; 3. Una potencia media de salida superior a 100 W; y 4. Ancho de impulso inferior a 200 ns. <p><i>Nota: Este epígrafe no controla los “láseres” industriales de monóxido de carbono de mayor potencia (que suele ser de entre 1 y 5 kW) utilizados en aplicaciones tales como soldado y corte, ya que estos últimos “láseres” son de impulsos o en ondas continuas con un ancho de impulso superior a 200 ns.</i></p>	

A7. Navegación y aviónica		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A7.001	<p>Sistemas de navegación inerciales y componentes diseñados especialmente para ellos, según se indica:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sistemas de navegación inercial certificados para uso en “aeronaves civiles” por las autoridades civiles de un Estado participante en el Arreglo de Wassenaar y componentes diseñados especialmente para ellos, según se indica: <ol style="list-style-type: none"> a. Sistemas de navegación inercial (INS) (de cardan o sujetos) y equipos inerciales diseñados para “aeronaves”, vehículos terrenos, buques (de superficie y subacuáticos) o “vehículos espaciales”, para actitud, guiado o control, que tengan cualquiera de las características siguientes, y los componentes diseñados especialmente para ellos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Error de navegación (libre inercial), después de una alineación normal, de 0,8 millas náuticas por hora “error circular probable” (CEP) o inferior (mejor); o 	7A003 7A103

A7. Navegación y aviónica

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>2. Especificados para funcionar a niveles de aceleración lineal que superen los 10 g;</p> <p>b. Sistemas inerciales híbridos encajados con (un) sistema(s) global(es) de navegación por satélite (GNSS) o con (un) sistema(s) de "navegación con referencia a bases de datos" (DBRN) para actitud, guiado o control, subsecuente a un alineamiento normal, que tengan una exactitud de posición de navegación según sistemas de navegación inercial, tras pérdida del sistema global de navegación por satélite o del "DBRN" durante un período de hasta cuatro minutos, con menos (mejor) de diez metros de "CEP";</p> <p>c. Equipos inerciales para determinación del azimut, el rumbo o el norte que posean cualquiera de las siguientes características, y los componentes diseñados especialmente para ellos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñados para determinar el azimut, el rumbo o el norte con una exactitud igual o menor (mejor) de 6 minutos de arco de valor eficaz a 45 grados de latitud; o 2. Diseñados para tener un nivel de impacto no operativo igual o superior a 900 g con una duración igual o superior a 1 ms. <p><i>Nota: Los parámetros de I.a y I.b se aplican cuando se cumple cualquiera de las condiciones ambientales siguientes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vibración aleatoria de entrada con una magnitud global de 7,7 g rms en la primera media hora, y una duración total del ensayo de hora y media por eje en cada uno de los tres ejes perpendiculares, cuando la vibración aleatoria cumple las siguientes características: <ol style="list-style-type: none"> a. Una densidad espectral de potencia (PSD) de un valor constante de 0,04 g²/Hz en un intervalo de frecuencia de 15 a 1 000 Hz; y b. La densidad espectral de potencia se atenúa con la frecuencia entre 0,04 g²/Hz a 0,01 g²/Hz en un intervalo de frecuencia de 1 000 a 2 000 Hz; 2. Una velocidad de alabeo y guiñada igual o mayor que + 2,62 radianes/s (150 grados/s); o 3. Según normas nacionales equivalentes a los puntos 1 o 2 anteriores. 	

A7. Navegación y aviónica

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>El punto I.b. se refiere a sistemas en los que un sistema de navegación inercial y otras ayudas independientes de navegación están construidas en una única unidad (encajadas) a fin de lograr una mejor prestación.</i></p> <p>II. Teodolitos dotados de equipos inerciales diseñados especialmente para fines de topografía civil diseñados para determinar el azimut, el rumbo o el norte con una exactitud igual o menor (mejor) de 6 minutos de arco de valor eficaz a 45 grados de latitud, y componentes especialmente diseñados.</p> <p>III. Sistemas de navegación inercial u otros equipos que contengan acelerómetros de los especificados en 7A001 y 7A101, cuando dichos acelerómetros estén diseñados especialmente y desarrollados como sensores para MWD (Medida Mientras Perfora/<i>Measurement While Drilling</i>) para su utilización en operaciones de servicio de perforación de pozos.</p>	

A9. Aeronáutica y propulsión

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.A9.001	Pernos explosivos.	—

II.B. TECNOLOGÍA

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
II.B.001	<p>Tecnología necesaria para el desarrollo, producción o uso de los productos de la parte II.A (Bienes) anterior.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>El término “tecnología” incluye los programas informáticos (software).</i></p>	—

ANEXO II bis

Bienes y tecnología a que se refieren el artículo 3, apartados 1, 3 y 5, el artículo 5, apartado 2, el artículo 8, apartado 4, el artículo 18, apartado 1, el artículo 31, apartado 1, y el artículo 45

NOTAS INTRODUCTORIAS

1. A menos que se indique lo contrario, los números de referencia utilizados en la columna titulada “Descripción” se refieren a las descripciones de los productos de doble uso recogidos en el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.
2. La presencia de un número de referencia en la columna titulada “Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821” significa que las características del producto que figuran en la columna “Descripción” no se corresponden con los parámetros establecidos en la descripción del producto de doble uso al que se hace referencia.
3. Los términos entre comillas simples (“...”) están definidos en la nota técnica que corresponde al artículo en cuestión.
4. Las definiciones de los términos que figuran entre comillas dobles (“...”) se encuentran en el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

NOTAS GENERALES

1. El objeto de los controles contenidos en el presente anexo no deberá quedar sin efecto por la exportación de bienes no controlados (incluidas las plantas) que contengan uno o más componentes controlados cuando el componente o componentes controlados sean elementos principales de los productos exportados y sea viable separarlos o emplearlos para otros fines.
N. B.: A la hora de juzgar si uno o varios componentes controlados deben considerarse elementos principales, habrán de ponderarse los factores de cantidad, valor y conocimientos tecnológicos involucrados, así como otras circunstancias especiales que pudieran determinar si el componente o componentes controlados son elementos principales de los productos suministrados.
2. Los bienes incluidos en el presente anexo pueden ser nuevos o usados.

NOTA GENERAL DE TECNOLOGÍA (NGT)

1. La venta, el suministro, la transferencia o la exportación de las “tecnologías” “necesarias” para la “utilización” de bienes cuya venta, suministro, transferencia o exportación se somete a control en la parte A (Bienes) que aparece a continuación quedan sometidas a control, de conformidad con las disposiciones de la sección III.B.
2. De conformidad con el anexo II, sección II.B, queda prohibida la venta, suministro, transferencia o exportación de “tecnología” “necesaria” para el “desarrollo” o la “producción” de productos cuya venta, suministro, transferencia o exportación esté sometida a control de conformidad con las disposiciones de la parte A (Bienes).
3. Asimismo, se controlará la “tecnología” “necesaria” para la “utilización” de los bienes sometidos a control, aunque también sea aplicable a bienes no sometidos a ningún control.
4. Los controles no se aplicarán a aquella “tecnología” que sea la mínima necesaria para la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento (revisión) y las reparaciones de aquellos bienes no prohibidos o cuya exportación se haya autorizado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 423/2007, el Reglamento (UE) n.º 961/2010 o el presente Reglamento.
5. Los controles de la transferencia de “tecnología” no se aplicarán a la información “de conocimiento público”, a la “investigación científica básica” ni a la información mínima necesaria para solicitudes de patentes.

III.A. BIENES

A0. Materiales, instalaciones y equipos nucleares		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A0.015	<p>“Cajas de guantes”, especialmente diseñadas para isótopos radiactivos, fuentes radiactivas o radionúclidos.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Por “caja de guantes” se entiende el equipo que, mediante manipuladores o guantes integrados, ofrece protección al usuario frente a los vapores, partículas o radiaciones peligrosos procedentes de los materiales que se encuentran en su interior mientras manipula o trata dichos materiales desde el exterior.</i></p>	0B006
III.A0.016	Sistemas de control de gases tóxicos diseñados para el funcionamiento y la detección permanentes de sulfuro de hidrógeno y detectores especialmente diseñados al efecto.	0A001 0B001.c
III.A0.017	Detectores de fugas de helio.	0A001 0B001.c

A1. Materiales, productos químicos, “microorganismos” y “toxinas”

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A1.003	<p>Sellos y juntas anulares, de un diámetro interno igual o inferior a 650 mm, compuestos de cualquiera de los siguientes materiales:</p> <p>a. Copolímeros de fluoruro de vinilideno que tengan una estructura cristalina beta del 75 % o más sin estirado;</p> <p>b. Poliimididas fluoradas que contengan el 10 % en peso o más de flúor combinado;</p> <p>c. Elastómeros de fosfaceno fluorado que contengan el 30 % en peso o más de flúor combinado;</p> <p>d. Policlorotrifluoroetilenos (PCTFE, p. ej., Kel-F ®);</p> <p>e. Fluoroelastómeros (p. ej., Viton ®, Tecnoflon ®);</p> <p>f. Politetrafluoroetileno (PTFE).</p>	

A1. Materiales, productos químicos, “microorganismos” y “toxinas”		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A1.004	Equipo personal para detectar las radiaciones de origen nuclear, incluidos los dosímetros personales. <i>Nota: Este epígrafe no incluye los sistemas de detección nuclear definidos en 1A004.c.</i>	1A004.c
III.A1.020	Aleaciones de acero en forma de planchas o placas, que tengan alguna de las siguientes características: a) Aleaciones de acero “capaces de” una carga de rotura por tracción de 1 200 MPa o más a 293 K (20 °C); o b) Acero inoxidable dúplex estabilizado con nitrógeno. <i>Nota: La frase aleaciones “capaces de” incluye las aleaciones antes o después del tratamiento térmico.</i> <i>Nota técnica:</i> <i>El “acero inoxidable dúplex estabilizado con nitrógeno” presenta una microestructura en dos fases formada por granos de acero ferrítico y austenítico con la adición de nitrógeno para estabilizar la microestructura.</i>	1C116 1C216
III.A1.021	Material composite de carbono-carbono.	1A002.b.1
III.A1.022	Aleaciones de níquel en formas brutas o semielaboradas, que contengan como mínimo el 60 % en peso de níquel.	1C002.c.1.a
III.A1.023	Aleaciones de titanio en forma de planchas o placas “capaces de” soportar una carga de rotura por tracción de 900 MPa o más a 293 K (20 °C). <i>Nota: La frase aleaciones “capaces de” incluye las aleaciones antes o después del tratamiento térmico.</i>	1C002.b.3
III.A1.024	Propulsantes y constituyentes químicos de propulsantes, según se indica: a. Diisocianato de tolueno (TDI); b. Diisocianato de metilendifenilo (MDI); c. Diisocianato de isoforona (IPDI); d. Perclorato de sodio; e. Xilidino;	1C111

A1. Materiales, productos químicos, “microorganismos” y “toxinas”		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>f. Poliéter hidroxi-terminado (HTPE); o</p> <p>g. Éter de caprolactona hidroxi-terminado (HTCE).</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Este epígrafe se refiere a la sustancia pura y a cualquier mezcla que contenga al menos un 50 % de uno de los productos químicos mencionados.</i></p>	
III.A1.025	<p>“Sustancias lubricantes” que contengan como ingredientes principales cualquiera de los siguientes:</p> <p>a. Perfluoroalquileter (CAS 60164-51-4);</p> <p>b. Perfluoropolialquileter, PFPE, (CAS 6991-67-9).</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Por “sustancias lubricantes” se entiende aceites y fluidos.</i></p>	1C006
III.A1.026	<p>Aleaciones de berilio-cobre o cobre-berilio en forma de planchas, placas o láminas que tengan una composición que contenga cobre como elemento principal en peso y otros elementos que supongan menos del 2 % de berilio en peso.</p>	1C002.b
A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A2.008	<p>Equipos cerrados líquido-líquido (mezcladores sedimentadores, columnas pulsantes y contactadores centrífugos); y distribuidores de líquido, distribuidores de vapor o colectores de líquido diseñados para dicho equipo, en los que todas las superficies que entran en contacto directo con el componente o componentes químicos que están siendo procesados estén fabricadas de acero inoxidable.</p> <p><i>N. B.: véase también II.A2.014.</i></p> <p><i>Nota: En relación con el acero inoxidable con más de un 25 % de níquel y un 20 % de cromo en peso, véase el artículo II.A2.014.a.</i></p>	2B350.e
III.A2.009	<p>Equipos y componentes industriales, distintos de los especificados en 2B350.d, según se indica:</p> <p><i>N. B.: véase también II.A2.015.</i></p> <p>Intercambiadores de calor o condensadores con una superficie de transferencia de calor de más de 0,05 m² y menos de 30 m²; y tubos, placas, bobinas o bloques (núcleos) diseñados para esos intercambiadores de calor o condensadores, en los que todas las superficies que entran en contacto directo con el fluido o fluidos estén fabricadas de cualquiera de los siguientes materiales:</p>	2B350.d

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p><i>Nota 1: En relación con el acero inoxidable con más de un 25 % de níquel y un 20 % de cromo en peso, véase el artículo II.A2.015a.</i></p> <p><i>Nota 2: Este epígrafe no incluye los radiadores de vehículos.</i></p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Los materiales utilizados para juntas y sellos y otras aplicaciones de aislamiento no determinan la situación del intercambiador de calor desde el punto de vista del control.</i></p>	
III.A2.010	<p>Bombas de sellado múltiple y bombas sin sello, distintas de las especificadas en 2B350.i, aptas para fluidos corrosivos, con una tasa de flujo máxima especificada por el fabricante superior a 0,6 m³/hora, o bombas de vacío con una tasa de flujo máxima especificada por el fabricante superior a 5 m³/hora [en condiciones de temperatura (273 K o 0 °C) y presión (101,3 kPa) normales]; y camisas (cuerpos de bomba), forros de camisas preformados, impulsadores, rotores o toberas de bombas de chorro diseñadas para esas bombas, en los que todas las superficies que entren en contacto directo con el componente o componentes químicos que estén siendo transformados estén hechas de acero inoxidable.</p> <p><i>N. B.: véase también II.A2.016.</i></p> <p><i>Nota: En relación con el acero inoxidable con más de un 25 % de níquel y un 20 % de cromo en peso, véase el artículo II.A2.016a.</i></p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Los materiales utilizados para juntas y sellos y otras aplicaciones de aislamiento no determinan la situación de la bomba desde el punto de vista del control.</i></p>	2B350.i
III.A2.017	<p>Herramientas de máquinas de electroerosión (EDM) para eliminar o cortar metales, cerámica o "composites", como se indica, y electrodos de penetración, de hilo metálico o alambre fino especialmente diseñados a tal fin:</p> <p>a. Máquinas de electroerosión de penetración;</p> <p>b. Máquinas de electroerosión de hilo metálico.</p> <p><i>Nota: Las máquinas de electroerosión también se conocen con el nombre de máquinas de erosión por chispa eléctrica o máquinas de erosión por hilo.</i></p>	2B001.d
III.A2.018	<p>Máquinas de medida de coordenadas (MMC) controladas por ordenador, o bien por "control numérico", o máquinas de control dimensional que tengan un error máximo tolerado (EMT) de indicación en tres dimensiones (volumétrico) en cualquier punto dentro del alcance operacional de la máquina (es decir, dentro de la longitud de los ejes) igual o inferior a (mejor que) $(3 + L/1\ 000) \mu\text{m}$ (L es la longitud medida expresada en mm) ensayada según la norma ISO 10360-2 (2001), y sondas de medición diseñadas al efecto.</p>	2B006.a 2B206.a

A2. Transformación de materiales		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A2.019	Máquinas de soldadura por haz de electrones controladas por ordenador, o bien por “control numérico”, así como componentes especialmente diseñados para ellas.	2B001.e.1.b
III.A2.020	Máquinas de soldadura por láser y máquinas de corte por láser controladas por ordenador, o bien por “control numérico”, así como componentes especialmente diseñados para ellas.	2B001.e.1.c
III.A2.021	Máquinas de corte por plasma controladas por ordenador, o bien por “control numérico”, así como componentes especialmente diseñados para ellas.	2B001.e.1
III.A2.022	Equipos de control de vibraciones especialmente diseñados para rotores o equipos y maquinaria de rotación, capaces de medir cualquier frecuencia entre 600-2 000 Hz.	2B116
III.A2.023	Bombas de vacío de anillo líquido, así como componentes especialmente diseñados para ellas.	2B231 2B350.i
III.A2.024	Bombas de vacío de paleta rotatoria, así como componentes especialmente diseñados para ellas. <i>Nota 1: El artículo III.A2.024 no controla las bombas de vacío de paleta rotatoria que están especialmente diseñadas para otros equipos.</i> <i>Nota 2: El régimen de control de las bombas de vacío de paleta rotatoria que estén especialmente diseñadas para otros equipos viene determinado por el régimen de control de los otros equipos.</i>	2B231 2B235.i 0B002.f
III.A2.025	Filtros de aire, según se indica, que tengan una o más dimensiones físicas superiores a 1 000 mm: a. Filtros absolutos de alta eficacia (HEPA); b. Filtros de aire de ultrabaja penetración. <i>Nota: El artículo III.A2.025 no controla los filtros de aire especialmente diseñados para los equipos médicos.</i>	2B352.d

A3. Productos electrónicos		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A3.004	Espectrómetros y difractómetros, diseñados para pruebas indicativas o análisis cuantitativos de la composición elemental de metales o aleaciones sin descomposición química del material.	
III.A3.005	<p>“Variadores de frecuencia”, generadores de frecuencia y convertidores eléctricos de velocidad variable, que tengan las características siguientes:</p> <p>a. Potencia de salida multifase superior o igual a 10 W;</p> <p>b. Capaz de operar a una frecuencia superior o igual a 600 Hz; y</p> <p>c. Control de frecuencia mejor (inferior) que el 0,2 %.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p>Los “variadores de frecuencia” incluyen los convertidores de frecuencia y los inversores de frecuencia.</p> <p><i>Notas:</i></p> <p>1. El artículo III.A3.005 no controla los convertidores de frecuencia que incluyen protocolos o interfaces de comunicación diseñados para maquinaria industrial específica (como máquinas herramienta, máquinas de hilado, máquinas de circuitos impresos) de modo que los variadores de frecuencia no pueden ser utilizados para otros fines mientras reúnan las características de rendimiento anteriores.</p> <p>2. El artículo III.A3.005 no controla los convertidores de frecuencia especialmente diseñados para vehículos y que operan con una secuencia de control que se comunica recíprocamente entre el variador de frecuencia y la unidad de control del vehículo.</p>	3A225 0B001.b.13
A6. Sensores y láseres		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A6.012	<p>“Manómetros de vacío”, de alimentación eléctrica y una exactitud de medida igual o inferior al (mejor que) 5 %.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p>En los “manómetros de vacío” se incluyen los manómetros Pirani, los Penning y los de capacitancia.</p>	0B001.b
III.A6.013	<p>Microscopios y sus equipos y detectores, según se indica:</p> <p>a. Microscopios electrónicos de barrido;</p> <p>b. Microscopios Auger de barrido;</p> <p>c. Microscopios electrónicos de transmisión;</p>	6B

A6. Sensores y láseres		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
	<p>d. Microscopios de fuerzas atómicas;</p> <p>e. Microscopios de fuerzas de barrido;</p> <p>f. Equipos y detectores, especialmente diseñados para ser utilizados con los microscopios especificados en III.A6.013 a) a e), que emplean cualquiera de las siguientes técnicas de análisis de materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espectroscopía fotoelectrónica de rayos X (XPS); 2. Espectroscopía electrónica para análisis químico (EDX, EDS); o 3. Espectroscopía electrónica para análisis químico (ESCA). 	

A7. Navegación y aviónica		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A7.002	Acelerómetros que contengan un elemento transductor de cerámica piezoeléctrica y tengan una sensibilidad de 1 000 mV/g o mejor (superior).	7A001

A9. Aeronáutica y propulsión		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A9.002	<p>“Células dinamométricas” capaces de medir el impulso de los motores de cohetes con una capacidad superior a 30 kN.</p> <p><i>Nota técnica:</i></p> <p><i>Por “células dinamométricas” se entienden dispositivos y transductores para medir la fuerza tanto en tensión como en compresión.</i></p> <p><i>Nota: El artículo III.A9.002 no incluye los equipos, dispositivos o transductores especialmente diseñados para medir el peso de vehículos, por ejemplo, para pesar puentes.</i></p>	9B117

A9. Aeronáutica y propulsión		
N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.A9.003	Turbinas de gas para la generación de electricidad, sus componentes y equipos, como se indica: a. Turbinas de gas especialmente diseñadas para la generación de energía eléctrica con una producción de más de 200 MW; b. Paletas, estatores, cámaras de combustión y toberas de inyección de combustible, especialmente diseñados para turbinas de gas destinadas a la generación de electricidad especificadas en III.A9.003.a; c. Equipos especialmente diseñados para el “desarrollo” y la “producción” de turbinas de gas destinadas a la generación de electricidad especificadas en III.A9.003.a.	9A001 9A002 9A003 9B001 9B003 9B004

III.B. TECNOLOGÍA

N.º	Descripción	Producto conexo del anexo I del Reglamento (UE) 2021/821
III.B.001	“Tecnología” necesaria para la utilización de los artículos de la parte III.A (Bienes) anterior. <i>Nota técnica:</i> <i>El término “tecnología” incluye los programas informáticos (software).»</i>	

2) Los anexos IV bis a VI se sustituyen por el texto siguiente:

«ANEXO IV bis

Productos a que se refieren el artículo 14 bis y el artículo 31, apartado 1 Gas natural y demás hidrocarburos gaseosos

Código SA	Descripción
2709 00 10	Condensados de gas natural
2711 11 00	Gas natural – en estado líquido
2711 21 00	Gas natural – en estado gaseoso
2711 12	Propano
2711 13	Butanos
2711 19 00	Los demás gases de petróleo licuados

ANEXO V

Lista de “productos petroquímicos” a que se refieren el artículo 13 y el artículo 31, apartado 1

Código SA	Descripción
2812 11 00	Fosgeno (cloruro de carbonilo)
2814	Amoniaco
2901 21 00	Etileno
2901 22 00	Propeno (propileno)
2902 20 00	Benceno
2902 30 00	Tolueno
2902 41 00	<i>o</i> -Xileno
2902 42 00	<i>m</i> -Xileno
2902 43 00	<i>p</i> -Xileno
2902 44 00	Mezclas de isómeros del xileno
2902 50 00	Estireno
2902 60 00	Etilbenzeno
2902 70 00	Cumeno
2903 11 00	Clorometano (cloruro de metilo) y cloroetano (cloruro de etilo)
2903 29 00	Otros derivados clorados no saturados de los hidrocarburos acíclicos
2903 81 00	1,2,3,4,5,6-Hexaclorociclohexano (HCH (ISO)), incluido el lindano (ISO, DCI)
2903 82 00	Aldrina (ISO), clordano (ISO) y heptacloro (ISO)
2903 89 70	–Derivados halogenados de los hidrocarburos ciclánicos, ciclénicos o cicloterpénicos; – – Los demás; – – – Los demás

Código SA	Descripción
2903 91 00	Clorobenceno, o-diclorobenceno y p-diclorobenceno
2903 92 00	Hexaclorobenceno (ISO) y DDT (ISO) [clofenotano (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano]
2903 99 80	– Derivados halogenados de los hidrocarburos aromáticos; – – Los demás; – – – Los demás
2905 11 00	Metanol (alcohol metílico)
2905 12 00	Propan-1-ol (alcohol propílico) y propan-2-ol (alcohol isopropílico)
2905 13 00	Butan-1-ol (alcohol n-butílico)
2905 31 00	Etilenglicol (etanodiol)
2907 11-2907 19	Fenoles
2909	Éteres-alcoholes, éteres-fenoles, éteres-alcoholes-fenoles, peróxidos de alcoholes, peróxidos de éteres, peróxidos de acetales y de semiacetales, peróxidos de cetonas (aunque no sean de constitución química definida), y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2909 41 00	2, 2'-Oxidietanol (dietilenglicol)
2909 43 00	Éteres monobutílicos del etilenglicol o del dietilenglicol
2909 44 00	Otros éteres monoalquílicos del etilenglicol o del dietilenglicol
2909 49	Otros éteres-alcoholes y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
2910 10 00	Oxirano (óxido de etileno)
2910 20 00	Metiloxirano (óxido de propileno)
2914 11 00	Acetona
2917 14 00	Anhídrido maléico (MA)
2917 35 00	Anidrido ftálico (AF)
2917 36 00	Ácido tereftálico y sus sales

Código SA	Descripción
2917 37 00	Tereftalato de dimetilo (DMT)
2926 10 00	Acrilonitrilo
ex 2929 10 00	Diisocianato de metilendifenilo (MDI)
ex 2929 10 00	Diisocianato de hexametileno (HDI)
ex 2929 10 00	Diisocianato de tolueno (TDI)
3102 30	Nitrato de amoníaco
3901	Polímeros de etileno en formas primarias

Código SA	Descripción
2707 10 00	Benzol (benceno)
2707 20 00	Toluol (tolueno)
2707 30 00	Xilol (xilenos)
2707 40 00	Naftaleno
2707 99 80	Fenoles
2711 14 00	Etileno, propileno, butadieno

ANEXO VI

Lista de equipos y tecnología clave a que se refieren el artículo 8 y el artículo 31, apartado 1

NOTAS GENERALES

1. El objeto de las prohibiciones contenidas en el presente anexo no deberá quedar sin efecto por la exportación de bienes no prohibidos (incluidas las plantas) que contengan uno o más componentes prohibidos, cuando el componente o componentes prohibidos sean los elementos principales de los bienes y sea viable separarlos o emplearlos para otros fines.
- N. B.: *A la hora de juzgar si el componente o componentes prohibidos deben considerarse el elemento principal, se habrán de ponderar los factores de cantidad, valor y conocimientos tecnológicos involucrados, así como otras circunstancias especiales que pudieran determinar que el componente o componentes prohibidos constituyen los elementos principales de los bienes suministrados.*
2. Los bienes incluidos en el presente anexo pueden ser nuevos o usados.
3. Los términos entre comillas simples (“...”) están definidos en la nota técnica que corresponde al artículo en cuestión.
4. Las definiciones de los términos que figuran entre comillas dobles (“...”) se encuentran en el anexo I del Reglamento (UE) 2021/821.

NOTA GENERAL DE TECNOLOGÍA (NGT)

1. La “tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los bienes prohibidos será a su vez objeto de prohibición, aun en el caso de que también sea aplicable a bienes no sometidos a prohibición.
2. Las prohibiciones no se aplicarán a aquella “tecnología” que sea la mínima necesaria para la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento (revisión) y las reparaciones de aquellos bienes no prohibidos o cuya exportación se haya autorizado de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 423/2007 del Consejo, el Reglamento (UE) n.º 961/2010 del Consejo o con el presente Reglamento.
3. La prohibición de la transferencia de “tecnología” no se aplicará a la información “de conocimiento público”, a la “investigación científica básica” ni a la información mínima necesaria para solicitudes de patentes.

PROSPECCIÓN Y PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL

1.A Equipos

1. Equipos, vehículos, buques y aeronaves de estudio geofísico diseñados especialmente o modificados para la obtención de datos con vistas a la prospección de petróleo y gas, y los componentes diseñados especialmente para ellos.
2. Sensores diseñados especialmente para operaciones de fondo en los pozos de petróleo y gas, incluidos los utilizados para efectuar mediciones durante la perforación y los equipos asociados diseñados especialmente para la obtención y el almacenamiento de datos procedentes de dichos sensores.

3. Equipos de perforación diseñados para la perforación de formaciones rocosas, específicamente con fines de prospección o producción de petróleo, gas y otros hidrocarburos naturales.
4. Barrenas, floretes de sondeo, collarines de barrena, centralizadores y otros equipos, diseñados especialmente para ser utilizados en y con equipos de perforación de pozos de petróleo y gas.
5. Cabezas de pozo, “bloques obturadores de pozos” y “árboles de producción” (o “árboles de navidad”) y los componentes diseñados especialmente para ellos que cumplan las “especificaciones API e ISO” para su utilización en pozos de petróleo y gas.

Notas técnicas:

- a. Un “bloque obturador de pozo” es un dispositivo que se suele utilizar a nivel del suelo (o si se trata de perforaciones subacuáticas, del lecho marino) con el fin de prevenir el escape accidental de petróleo y/o gas del pozo durante la perforación.
 - b. Un “árbol de producción” (o “árbol de navidad”) es un dispositivo que se suele utilizar para regular el flujo de fluidos procedentes del pozo cuando este está terminado y ha empezado la producción de petróleo y/o gas.
 - c. A efectos de este punto, las “especificaciones API e ISO” son las especificaciones 6A, 16A, 17D y 11IW del American Petroleum Institute y/o las especificaciones 10423 y 13533 de la Organización Internacional de Normalización correspondientes a los bloques obturadores de pozos, las cabezas de pozo y los árboles de producción destinados a ser utilizados en pozos de petróleo y/o de gas.
6. Plataformas de perforación y de producción de petróleo crudo y gas natural.
 7. Buques y barcasas con equipos de perforación y/o tratamiento de petróleo incorporados utilizados en la producción de petróleo, gas y otras materias inflamables naturales.
 8. Separadores líquidos/gases que cumplan la especificación 12J de la API diseñados especialmente para el tratamiento de la producción procedente de un pozo de petróleo o de gas, a fin de separar el petróleo líquido del agua y los gases de los líquidos.
 9. Compresores de gas con una presión de diseño de 40 bares (PN 40 o ANSI 300) o superior y una capacidad de succión en volumen de 300 000 Nm³/h o superior, para el primer tratamiento y transmisión del gas natural, excluidos los compresores de gas para estaciones de servicio de GNC (Gas Natural Comprimido) y los componentes diseñados especialmente para ellos.
 10. Equipo de control de la producción subacuática y sus componentes que cumplan las “especificaciones API e ISO” para ser utilizados en pozos de petróleo y de gas.

Nota técnica:

A efectos de este punto, se entenderá por “especificación API e ISO” la especificación 17F del American Petroleum Institute y/o la especificación 13268 de la Organización Internacional de Normalización para los equipos de control de la producción subacuática.

11. Bombas, en particular de alta capacidad y/o alta presión (superior a 0,3 m³ por minuto y/o 40 bar) diseñadas especialmente para bombear lodos de perforación y/o cemento en pozos de petróleo y gas.
- 1.B *Equipos de ensayo e inspección*
1. Equipos diseñados especialmente para el muestreo, ensayo y análisis de las propiedades del lodo de perforaciones, los cementos para el cementado de pozos petrolíferos y otros materiales diseñados especialmente y/o formulados para ser utilizados en pozos de petróleo y de gas.

2. Equipos diseñados especialmente para el muestreo, ensayo y análisis de las propiedades de muestras de roca, muestras líquidas y gaseosas y otros materiales extraídos de un pozo de petróleo y/o de gas durante la perforación o después de la misma, o procedentes de las instalaciones de primer tratamiento asociadas.
3. Equipos diseñados especialmente para recoger e interpretar información sobre las condiciones físicas y mecánicas de un pozo de petróleo y/o de gas, y para determinar las propiedades *in situ* de la formación rocosa y del yacimiento.

1.C Materiales

1. Lodos de perforaciones, aditivos de los lodos de perforaciones y sus componentes, formulados especialmente para estabilizar los pozos de petróleo y gas durante la perforación, para recuperar los finos de perforación en la superficie y para lubricar y enfriar el equipo de perforación en el pozo.
2. Cementos y otros materiales que cumplan las “especificaciones API e ISO” destinados a ser utilizados en pozos de petróleo y gas.

Nota técnica:

Las “especificaciones API e ISO” en cuestión son la especificación 10A del American Petroleum Institute o la especificación 10426 de la Organización Internacional de Normalización correspondientes a los cementos y otros materiales especialmente formulados para el cementado de pozos de petróleo y gas.

3. Agentes anticorrosivos, desemulsificantes y despumantes y otros productos químicos especialmente formulados para ser utilizados en la perforación de pozos de petróleo y/o gas y en el primer tratamiento del petróleo extraído.

1.D Programas informáticos (software)

1. “Programas informáticos” (software) diseñados especialmente para la recogida e interpretación de datos procedentes de estudios sísmicos, electromagnéticos, magnéticos o gravimétricos con el fin de determinar el potencial de producción de petróleo o de gas.
2. “Programas informáticos” (software) diseñados especialmente para el almacenaje, el análisis y la interpretación de la información adquirida durante la perforación y la producción a fin de evaluar las características físicas y el comportamiento de los yacimientos de petróleo o de gas.
3. “Programas informáticos” (software) diseñado especialmente para la “explotación” de las plantas de producción y tratamiento de petróleo o de subunidades particulares de dichas plantas.

1.E Tecnología

1. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” y la “utilización” del equipo especificado en los puntos 1.A01 a 1.A11.

REFINADO DE PETRÓLEO Y LICUADO DE GAS NATURAL

2.A Equipos

1. Intercambiadores de calor, según se indica, y los componentes diseñados especialmente para ellos:
 - a. Intercambiadores de calor de aleta de placa con un coeficiente superficie/volumen superior a 500 m²/m³, diseñados especialmente para el preenfriamiento del gas natural;
 - b. Intercambiadores de serpentina diseñados especialmente para la licuefacción o el subenfriamiento del gas natural.

2. Bombas criogénicas para el transporte de materias a una temperatura inferior a $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ con una capacidad de transporte superior a $500\text{ m}^3/\text{h}$ y los componentes diseñados especialmente para ellas.
3. “Cajas frías” y equipos de “caja fría” no comprendidos en el punto 2.A.1.

Nota técnica:

Los equipos de “caja fría” designan una construcción especialmente diseñada, específica para las instalaciones de GNL, que incorpora la fase de licuefacción. La “caja fría” consta de intercambiadores de calor, tuberías, otros instrumentos y aislantes térmicos. La temperatura en el interior de la “caja fría” se sitúa por debajo de los $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ (condiciones de condensación del gas natural). La función de la “caja fría” es asegurar el aislamiento térmico de los equipos descritos más arriba.

4. Equipos para terminales de transporte de gas licuado a una temperatura inferior a $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los componentes diseñados especialmente para ellos.
5. Conducto de transferencia, flexible o no, con un diámetro superior a 50 mm para el transporte de materias a una temperatura inferior a $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$.
6. Buques de transporte marítimo diseñados especialmente para el transporte de GNL.
7. Desaladores electrostáticos diseñados especialmente para eliminar los contaminantes presentes en el petróleo crudo, como las sales, las sustancias sólidas y el agua, y los componentes diseñados especialmente para ellos.
8. Todos los craqueadores, incluidos hidrocraqueadores, y coquizadores, diseñados especialmente para la conversión de gasóleos de vacío y de residuo obtenido a vacío, y los componentes diseñados especialmente para ellos.
9. Aparatos de hidrogenización diseñados especialmente para la desulfurización de la gasolina, los cortes de diésel y el queroseno, y los componentes diseñados especialmente para ellos.
10. Reformadores catalíticos diseñados especialmente para la conversión de gasolina desulfurada en gasolina de alto octanaje y los componentes diseñados especialmente para ellos.
11. Unidades de refinado para la isomerización de cortes C5-C6 y unidades de refinado para la alquilación de olefinas ligeras, destinadas a mejorar el octanaje de los cortes de hidrocarburos.
12. Bombas diseñadas especialmente para el transporte del petróleo crudo y de combustibles, de una capacidad mínima de $50\text{ m}^3/\text{h}$ y los componentes diseñados especialmente para ellas.
13. Tubos de un diámetro externo mínimo de $0,2\text{ m}$ elaborados con uno de los materiales siguientes:
 - a. Aceros inoxidables con un mínimo de 23% de cromo en peso;
 - b. Aceros inoxidables y aleaciones de níquel con un “índice de resistencia a la corrosión por picadura (PRE)” superior a 33 .

Nota técnica:

*El “índice de resistencia a la corrosión por picadura” (PRE) caracteriza la resistencia de los aceros inoxidables y las aleaciones de níquel a la corrosión por picadura o a la corrosión cavernosa. La resistencia a la corrosión por picadura de los aceros inoxidables y las aleaciones de níquel viene determinada en primer lugar por su composición, fundamentalmente: cromo, molibdeno y nitrógeno. La fórmula para calcular el índice PRE es la siguiente: $\text{PRE} = \% \text{Cr} + 3,3 * \% \text{Mo} + 30 * \% \text{N}$*

14. “Pigs” (Pipeline Inspection Gauge) o “rascadores”, y los componentes diseñados especialmente para ellos.

15. Trampas de envío y recepción para la introducción o extracción de los “pigs” o “rascadores”.

Nota técnica:

El “pig” o “rascador” es un dispositivo utilizado normalmente para limpiar o inspeccionar el interior de una tubería (estado de corrosión o formación de fisuras) y propulsado por la presión del producto en la tubería.

16. Tanques de almacenamiento de petróleo crudo y combustibles con un volumen superior a 1 000 m³ (1 000 000 litros), como se indica a continuación, y componentes diseñados especialmente para ellos:
 - a. tanques de techo fijo;
 - b. tanques de techo flotante.
17. Tubos submarinos flexibles diseñados especialmente para el transporte de hidrocarburos y fluidos de inyección, agua o gas, de un diámetro superior a 50 mm.
18. Tubos flexibles a alta presión para aplicaciones submarinas y de superficie.
19. Equipos de isomerización diseñados especialmente para la producción de gasolina de alto octanaje a partir de hidrocarburos ligeros, y componentes diseñados especialmente para ellos.

2.B *Equipos de ensayo e inspección*

1. Equipos diseñados especialmente para los ensayos y análisis de calidad (propiedades) del petróleo crudo y los combustibles.
2. Sistemas de control de interfaz diseñados especialmente para el control y la optimización del proceso de desalación.

2.C *Materiales*

1. Dietilenglicol (CAS 111-46-6), trietilenglicol (CAS 112-27-6).
2. N-metil pirrolidona (CAS 872-50-4), sulfolano (CAS 126-33-0).
3. Ceolitas, de origen natural o sintético, diseñadas especialmente para el craqueado catalítico fluido o para la depuración y/o deshidratación de gases, incluidos los gases naturales.
4. Catalizadores para el craqueado y la conversión de hidrocarburos, como se indica a continuación:
 - a. Metal único (grupo del platino) en soporte de tipo alúmina o ceolita, diseñado especialmente para el proceso de reformación catalítica;
 - b. Especie metálica mixta (platino combinado con otros metales nobles) en soporte de tipo alúmina o ceolita, especialmente diseñada para el proceso de reformación catalítica;
 - c. Catalizadores de cobalto y níquel dopados con molibdeno en soporte de tipo alúmina o ceolita, diseñados especialmente para el proceso de desulfurización catalítica;
 - d. Catalizadores de paladio, níquel, cromo y wolframio en soporte de tipo alúmina o ceolita, diseñados especialmente para el proceso de hidrocrackeo catalítico.

5. Aditivos de la gasolina especialmente formulados para aumentar el octanaje de la gasolina.

Nota:

Esta rúbrica incluye el éter butílico terciario etílico (ETBE) (CAS 637-92-3) y el éter butílico terciario metílico (MTBE) (CAS 1634-04-4).

2.D Programas informáticos (software)

1. “Programas informáticos” (software) diseñados especialmente para la “utilización” de plantas de GNL o de subunidades particulares de dichas plantas.
2. “Programas informáticos” (software) diseñados especialmente para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de plantas (incluidas sus subunidades) de refinado de petróleo.

2.E Tecnología

1. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos de acondicionamiento y purificación de gas natural crudo (deshidratación, endulzamiento y eliminación de impurezas).
2. “Tecnología” de licuefacción de gas natural, incluidas las “tecnologías” “necesarias” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de plantas de GNL.
3. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos de transporte de gas natural licuado.
4. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de buques de transporte marítimo diseñados especialmente para el transporte de gas natural licuado.
5. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los tanques de almacenamiento de petróleo crudo y combustibles.
6. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de una refinería, tales como:
 - 6.1. “Tecnología” de conversión de olefinas ligeras en gasolina;
 - 6.2. Tecnología de reformación catalítica y de isomerización;
 - 6.3. Tecnología de craqueado catalítico y térmico.

INDUSTRIA PETROQUÍMICA

3.A Equipos

1. Reactores
 - a. especialmente diseñados para la producción de fosgeno (CAS 75-44-5) y componentes diseñados especialmente para ello;
 - b. para la fosgenación especialmente diseñados para la producción de HDI, TDI, MDI y componentes diseñados especialmente para ellos, con excepción de reactores secundarios;
 - c. especialmente diseñados para la polimerización a baja presión (máximo de 40 bar) del etileno y el propileno y componentes diseñados especialmente para ellos;

- d. especialmente diseñados para el craqueado térmico de EDC (dicloruro de etileno) y componentes diseñados especialmente para ello, con excepción de los reactores secundarios, y los programas informáticos (*software*) correspondientes desarrollados al efecto;
 - e. especialmente diseñados para la cloración y oxiclорación en la producción de cloruro de vinilo y componentes diseñados especialmente para ello, con excepción de los reactores secundarios;
2. Evaporadores de película fina (TFE) y evaporadores de película descendente compuestos por materiales resistentes al ácido acético concentrado caliente y componentes diseñados especialmente para ellos, y los programas informáticos (*software*) correspondientes desarrollados al efecto;
 3. Plantas para la separación de ácido clorhídrico por electrólisis y componentes diseñados especialmente para ellas, y los programas informáticos (*software*) correspondientes desarrollados al efecto;
 4. Columnas de un diámetro superior a 5 000 mm y componentes diseñados especialmente para ellas;
 5. Válvulas con obturador esférico, cónico o cilíndrico con válvulas cerámicas de un diámetro nominal superior o igual a 10 mm y los componentes diseñados especialmente para ellas;
 6. Compresor centrífugo o recíproco con una potencia instalada de más de 2 MW que cumple la especificación API 617 o la especificación API 618;
- 3.B *Equipos de ensayo e inspección*
- 3.C *Materiales*
1. Catalizadores aplicables a los procesos de producción de trinitrotolueno, nitrato de amonio y otras sustancias químicas y procesos petroquímicos utilizados en la fabricación de explosivos, y los programas informáticos (*software*) correspondientes desarrollados al efecto;
 2. Catalizadores utilizados para la producción de monómeros tales como el etileno y el propileno (unidades de craqueado a vapor o gas para unidades petroquímicas), y los programas informáticos (*software*) correspondientes desarrollados al efecto;
- 3.D *Programas informáticos (software)*
1. “Programas informáticos” especialmente diseñados para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos especificados en el artículo 3.A;
 2. “Programas informáticos” (*software*) especialmente diseñados para su “utilización” en plantas de metanol;
- 3.E *Tecnología*
1. “Tecnología” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de procesos de transformación de gas en líquido (GTL) o de gas en productos petroquímicos (GTP) o plantas GTL o GTP;
 2. “Tecnología” “necesaria” para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de los equipos diseñados para la elaboración de plantas de amoníaco y metanol;
 3. “Tecnología” para la “producción” de MEG (monoetilenglicol), EO (óxidoetileno)/EG(etilenglicol).

Nota:

Por “tecnología” se entiende la información específica necesaria para el “desarrollo”, la “producción” o la “utilización” de bienes. Puede adoptar la forma de “datos técnicos” o de “asistencia técnica”.».

3) El anexo VI *ter* se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO VI *ter*

Lista de equipos y tecnología clave a que se refieren los artículos 10 *bis*, 10 *ter* y 10 *quater* y el artículo 31, apartado 1

Código SA	Descripción
8406 10	Turbinas de vapor para la propulsión de barcos
ex 8406 90	Partes de turbinas de vapor para la propulsión de barcos
8407 21	Motores para la propulsión de barcos, motores de tipo fuera borda
ex 8407 29	Motores para la propulsión de barcos, los demás
8408 10	Motores para la propulsión de barcos
ex 8409 91 00	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a las máquinas de la subpartida 8407 21 o 8407 29
ex 8409 99 00	Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a las máquinas de la partida 8408 10
ex 8411 81	Otras turbinas de gas de potencia inferior o igual a 5 000 kW, para la propulsión de barcos
ex 8411 82	Otras turbinas de gas de potencia superior a 5 000 kW, para la propulsión de barcos
ex 8468	Máquinas y aparatos para soldar, aunque puedan cortar (excepto los de la partida 8515); máquinas y aparatos de gas para temple superficial
ex 8483	Árboles de transmisión (incluidos los de levas y los cigüeñales) y manivelas; cajas de cojinetes y cojinetes; engranajes y ruedas de fricción; husillos fileteados de bolas o rodillos; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par; volantes y poleas, incluidos los motones; embragues y órganos de acoplamiento, incluidas las juntas de articulación, diseñados para la propulsión de buques con un tonelaje de peso muerto máximo posible en calado de escantillonado de 55 000 tpm o más
8487 10	Hélices para barcos y sus paletas

Código SA	Descripción
ex 8515	Máquinas y aparatos para soldar (aunque puedan cortar), eléctricos (incluidos los de gas calentado eléctricamente), de láser u otros haces de luz o de fotones, ultrasonido, haces de electrones, impulsos magnéticos o chorro de plasma; máquinas y aparatos eléctricos para proyectar en caliente metal o cermet
ex 9014 10 00	Brújulas, exclusivamente para la industria marina
ex 9014 80 00	Los demás instrumentos y aparatos de navegación, exclusivamente para la industria marina
ex 9014 90 00	Partes y accesorios de las partidas 9014 10 00 y 9014 80 00, excluidos los de navegación civil aérea y marina
ex 9015	Instrumentos y aparatos de geodesia, topografía, agrimensura, nivelación, fotogrametría, hidrografía, oceanografía, hidrología, meteorología o geofísica (excepto las brújulas); telémetros, exclusivamente para la industria marina»

4) El anexo VII *ter* se sustituye por el texto siguiente:

«ANEXO VII *ter*

Grafito y metales de base o semiacabados a que se refieren los artículos 15 *bis*, 15 *ter* y 15 *quater* y el artículo 31, apartado 1

Nota introductoria: Inclusión de bienes en este anexo sin perjuicio de las reglas aplicables a los bienes incluidas en los anexos I, II y III.

1. Grafito

Código SA	Descripción
2504	Grafito natural
3801	Grafito artificial; grafito coloidal o semicoloidal; preparaciones a base de grafito u otros carbonos, en pasta, bloques, plaquitas u otras semimanufacturas
6815 11	Fibras de carbono
6815 12	Textiles de fibras de carbono
6815 13	Las demás manufacturas de fibras de carbono
6815 19	Las demás manufacturas de grafito u otros carbonos, para usos distintos de los eléctricos

1. Grafito

Código SA	Descripción
6903 10	Los demás artículos cerámicos refractarios (por ejemplo: retortas, crisoles, muflas, toberas, tapones, soportes, copelas, tubos, fundas, varillas, compuertas deslizantes), excepto los de harinas silíceas fósiles o de tierras silíceas análogas: con un contenido de carbono libre, superior al 50 % en peso
8545	Electrodos y escobillas de carbón, carbón para lámparas o pilas y demás artículos de grafito u otros carbonos, incluso con metal, para usos eléctricos

2. Fundición, hierro y acero

Código SA	Descripción
7201	Fundición en bruto y fundición especular, en lingotes, bloques o demás formas primarias
7202	Ferroaleaciones
7203	Productos férreos obtenidos por reducción directa de minerales de hierro y demás productos férreos esponjosos, en trozos, <i>pellets</i> o formas similares; hierro con una pureza superior o igual al 99,94 % en peso, en trozos, <i>pellets</i> o formas similares
7204	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero; lingotes de chatarra de hierro o acero
7205	Granallas y polvo, de fundición en bruto, de fundición especular, de hierro o acero
7206	Hierro y acero sin alear, en lingotes o demás formas primarias (excepto el hierro de la partida 7203)
7207	Productos intermedios de hierro o acero sin alear
7218	Acero inoxidable en lingotes o demás formas primarias; productos intermedios de acero inoxidable
7224	Los demás aceros aleados en lingotes o demás formas primarias; productos intermedios de los demás aceros aleados

3. Cobre y sus manufacturas

Código SA	Descripción
7401 00 00	Matas de cobre; cobre de cementación (cobre precipitado)
7402 00 00	Cobre sin refinar; ánodos de cobre para refinado electrolítico
7403	Cobre refinado y aleaciones de cobre, en bruto
7404 00	Desperdicios y desechos, de cobre
7405 00 00	Aleaciones madre de cobre
7406	Polvo y escamillas, de cobre
7407	Barras y perfiles, de cobre
7410	Hojas y tiras, delgadas, de cobre, incluso impresas o fijadas sobre papel, cartón, plástico o soportes similares, de espesor inferior o igual a 0,15 mm (sin incluir el soporte)
7413 00 00	Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad

4. Níquel y sus manufacturas

Código SA	Descripción
7501	Matas de níquel, <i>sinters</i> de óxidos de níquel y demás productos intermedios de la metalurgia del níquel
7502	Níquel en bruto
7503 00	Desperdicios y desechos, de níquel
7504 00 00	Polvo y escamillas, de níquel
7505	Barras, perfiles y alambre, de níquel
7506	Chapas, hojas y tiras, de níquel
7507	Tubos y accesorios de tubería [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de níquel

5. Aluminio

Código SA	Descripción
7601	Aluminio en bruto
7602	Desperdicios y desechos, de aluminio
7603	Polvo y escamillas, de aluminio
7605	Alambre de aluminio
7606	Chapas y tiras, de aluminio, de espesor superior a 0,2 mm
7609 00 00	Accesorios de tuberías [por ejemplo: empalmes (rácores), codos, manguitos], de aluminio
7614	Cables, trenzas y artículos similares, de aluminio, sin aislar para electricidad

6. Plomo

Código SA	Descripción
7801	Plomo en bruto
7802 00 00	Desperdicios y desechos, de plomo
7804	Chapas, hojas y tiras, de plomo; polvo y escamillas, de plomo

7. Cinc

Código SA	Descripción
7901	Cinc en bruto
7902 00 00	Desperdicios y desechos, de cinc

7. Cinc

Código SA	Descripción
7903	Polvo y escamillas, de cinc
7904 00 00	Barras, perfiles y alambre, de cinc
7905 00 00	Chapas, hojas y tiras, de cinc

8. Estaño

Código SA	Descripción
8001	Estaño en bruto
8002 00 00	Desperdicios y desechos, de estaño
8003 00 00	Barras, perfiles y alambre, de estaño

9. Los demás metales comunes, cermetes, manufacturas de estas materias

Código SA	Descripción
ex 8101	Volframio (tungsteno) y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos, distintos de los anticátodos para tubos de rayos x
ex 8102	Molibdeno y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos, distintos de los artículos diseñados especialmente para su uso en dentistería
ex 8103	Tantalio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos, distintos de los instrumentos dentales y las herramientas de cirugía y artículos diseñados especialmente para uso quirúrgico y ortopédico
8104	Magnesio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
8105	Matas de cobalto y demás productos intermedios de la metalurgia del cobalto; cobalto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
ex 8106	Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos, distintos de los especialmente preparados para la preparación de compuestos químicos para uso farmacéutico
8108	Titanio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
8109	Circonio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
8110	Antimonio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos

9. Los demás metales comunes, cermetes, manufacturas de estas materias

Código SA	Descripción
8111 00	Manganeso y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos
ex 8112	Berilio, cadmio, cromo, germanio, vanadio, galio, hafnio (celtio), indio, niobio (colombio), renio y talio, así como las manufacturas de estos metales, incluidos los desperdicios y desechos, distintos de las ventanas para tubos de rayos x
8113 00	Cermet y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos»