

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

15217 *Resolución de 10 de septiembre de 2021, del Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica, por la que se publica el Convenio con la Entidad Pública Empresarial ENAIRE, para la disponibilidad de datos TOD mediante la participación en el programa del Plan Nacional de Observación del Territorio.*

Con fecha del 8 de septiembre de 2021 fue suscrito, previa tramitación reglamentaria, el Convenio entre la Entidad Pública Empresarial ENAIRE y el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica, para la disponibilidad de datos TOD mediante la participación en el programa del plan nacional de observación del territorio.

Y en cumplimiento de lo establecido en el apartado 8 del artículo 48 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público sobre convenios suscritos por la Administración General de Estado o alguno de sus organismos públicos o entidades de derecho público vinculados o dependientes, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de dicho Convenio que figura como anexo a esta resolución.

Madrid, 10 de septiembre de 2021.–El Presidente del Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica, Lorenzo García Asensio.

ANEXO

Convenio entre la Entidad Pública Empresarial ENAIRE y el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica, para la disponibilidad de datos TOD mediante la participación en el programa del plan nacional de observación del territorio

De una parte, don Lorenzo García Asensio, Presidente del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, en virtud de lo establecido en el artículo 3.º del Estatuto del CNIG, aprobado por el Real Decreto 310/2021, de 4 de mayo (BOE de 21 de mayo), y nombrado Director General del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en virtud del Real Decreto 980/2018, de 27 de julio y, por tanto, Presidente del citado organismo autónomo según lo dispuesto en el artículo 7 de los Estatutos del CNIG, actuando en uso de las facultades que le confieren el artículo 7.j) de dichos estatutos.

Y de otra, don Ángel Luis Arias Serrano, en calidad de Director General de la Entidad Pública Empresarial ENAIRE (en adelante, ENAIRE), con CIF número Q-2822001-J y domicilio en avenida de Aragón s/n, bloque 330, portal 2, Parque Empresarial Las Mercedes, 28022 Madrid (Madrid), designado como Director General de la entidad por acuerdo del Consejo de Administración de 29 de mayo de 2015, según resulta de Resolución de 8 de junio de 2015 de la Entidad Pública Empresarial ENAIRE, publicada en el BOE número 150, de 24 de junio de 2015, actuando en nombre y representación de la Entidad en uso de las facultades conferidas por el artículo 48.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Ambas partes se reconocen mutuamente, en la calidad con que cada uno interviene, la capacidad legal necesaria para suscribir este Convenio, y a tal efecto,

EXPONEN

Primero.

El Instituto Geográfico Nacional (en adelante, IGN) de acuerdo con el Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, por el que se establece la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, tiene entre sus competencias la dirección y el desarrollo de planes nacionales de observación del territorio con aplicación geográfica y cartográfica, así como el aprovechamiento de sistemas de fotogrametría y teledetección, y la producción, actualización y explotación de modelos digitales del terreno a partir de imágenes aeroespaciales.

Segundo.

Que el CNIG, Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, tiene por finalidad, entre otras, la de producir y desarrollar los trabajos de carácter geográfico que demande la sociedad, con especial dedicación a la realización de proyectos basados en tecnologías avanzadas, programas de investigación y desarrollo, y prestación de asistencia técnica en el ámbito de las ciencias y técnicas geográficas, todo ello en un marco estratégico común con la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, tal y como se establece en los artículos 122.2 de la Ley 37/1988 de Presupuestos Generales del Estado para 1989, de 28 de diciembre (BOE de 29 de diciembre), por la que se crea el CNIG, así como en los artículos 4 y 5 del Estatuto del CNIG, aprobado por el Real Decreto 310/2021, de 4 de mayo (BOE de 21 de mayo).

Tercero.

En este sentido, el artículo 5.5.a) del Estatuto del CNIG contempla que entre las funciones a ejercer por este Organismo Autónomo se encuentra «Gestionar los convenios, acuerdos y contratos necesarios con otras administraciones públicas e instituciones nacionales e internacionales» y según lo establecido en el artículo 8.d, el Consejo Rector ha aprobado la firma de este Convenio en nombre del organismo del CNIG con fecha de 9 de julio de 2021.

Cuarto.

Que ENAIRE es el Proveedor de Servicios de Navegación Aérea en España, y conforme a lo establecido en su Estatuto, aprobado por Real Decreto 905/1991, de 14 de junio (modificado por Real Decreto 1993/1996, Real Decreto 1711/1997 y Real Decreto 2825/1998), en materia de navegación aérea, tiene encomendadas, entre otras, las funciones de ordenación, dirección, coordinación, explotación, gestión y administración de los servicios de tránsito aéreo y de telecomunicaciones e información aeronáutica, así como de las infraestructuras, instalaciones y redes de telecomunicaciones del sistema de navegación aérea y el control del tráfico aéreo en todo el territorio español donde haya sido designado. La División AIS de ENAIRE en su función de provisión de Servicio de Información Aeronáutica, y siguiendo los requisitos establecidos en el anexo 15 de la OACI, debe poner a disposición de sus usuarios datos digitales sobre el terreno.

Quinto.

El IGN, junto con el CNIG, coordinan la ejecución del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT), proyecto cooperativo, coordinado y cofinanciado entre distintas Administraciones Públicas, y dentro de éste, la ejecución del Plan Nacional de Ortofotografía aérea (PNOA) en sus dos vertientes, el correspondiente a ortofotografía aérea y Captura y Tratamiento de datos LiDAR, que permite obtener tanto la Ortofotografía aérea digital multispectral, como los datos altimétricos requeridos para el desarrollo de las Directrices Técnicas para los Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos en Aviación Civil (eTOD) impulsada por la DGAC de la Secretaría General de Transporte del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Cabe señalar que los datos PNOA son utilizados directa o indirectamente por organismos pertenecientes a la AGE, a las CCAA y el público en general, constituyendo una valiosa aportación al Sistema Cartográfico Nacional valiéndole la consideración de proyecto estatal de carácter estratégico.

Sexto.

Que es de interés de ambas partes, la participación de ENAIRE en el PNOA de forma que se garantice que en el Programa PNOA se obtienen los datos altimétricos requeridos conforme a los requisitos técnicos de calidad de los datos (exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato) establecidos por OACI en su anexo 15 y en su Documento 10066, y las Directrices Técnicas para los Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos en Aviación Civil.

Por todo ello, ambas partes han considerado la conveniencia de suscribir el presente Convenio con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del Convenio.*

El presente Convenio tiene por objeto la coordinación de actuaciones conjuntas para la realización de las campañas de vuelo gestionadas por el IGN en el marco de PNOA y la obtención de datos altimétricos del territorio nacional requeridos para el desarrollo de las Directrices Técnicas para los Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos en Aviación Civil (eTOD) de la totalidad del territorio nacional.

Para el cumplimiento del objeto del presente Convenio, es necesario considerar estas premisas con relación a los datos altimétricos:

– Que sean conformes a los requisitos técnicos de calidad de los datos (exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato) para el Área 2 establecidos por OACI en su anexo 15 y su Documento 10066, y en las Directrices Técnicas para los Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos en Aviación Civil (eTOD). Dichos requisitos están resumidos en el anexo II de este Convenio.

– Los vuelos de adquisición de datos se puedan realizar según los requisitos operacionales y técnicos requeridos por el IGN, y siempre bajo la premisa de garantizar la seguridad de los mismos y también del resto de tránsitos aéreos y respetando los condicionantes de los diferentes espacios aéreos en los que se opere.

Segunda. *Motivación del Convenio.*

El PNOT coordina la obtención y difusión de la información geográfica en España para satisfacer las necesidades de los usuarios en materia de Observación del Territorio de los organismos participantes, Unión Europea y por extensión, resto de agentes sociales.

El Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), integrado en PNOT, contempla la realización de campañas de vuelo sobre el territorio nacional para la adquisición de datos que se emplearán en la generación de Ortofotografía aérea digital- multispectral y en la generación de modelos digitales del terreno. El Instituto Geográfico Nacional es responsable de la gestión y licitación de los vuelos para la adquisición de datos. Estos vuelos tienen una serie de condicionantes operativos como son la meteorología, la fecha y la hora del día, entre otros, determinantes de la validez de los datos obtenidos para los fines a los que están dirigidas. La colaboración de ENAIRE, en su papel de responsable del tránsito aéreo es clave para la oportuna ejecución de los vuelos PNOA.

ENAIRE, por su parte, está altamente interesado en la información altimétrica de alta precisión obtenida a partir de los datos LiDAR en línea con las necesidades de información geoespacial de referencia de los organismos reguladores de la aviación civil, los operadores de aeródromo y los proveedores de servicios de Navegación Aérea en España, con los requisitos reflejados en las Directrices Técnicas eTOD.

Tercera. *Obligaciones de CNIG.*

El CNIG asumirá la realización de la mejora de la clase suelo de la nube de puntos LiDAR empleando metodologías semiautomáticas y de edición manual.

Además, el CNIG pondrá a disposición de ENAIRE lo siguiente:

- Información sobre el funcionamiento y el desarrollo del PNOT.
- El uso de los productos y datos adquiridos, así como los productos con resolución degradada que pudieran generarse, conforme a los requisitos de ENAIRE.
- La transformación de los datos a otros sistemas de referencia horizontal y/o vertical.
- Y, por último, las Ortoimágenes y la Cartografía existente en los repositorios de datos del CNIG, de todo el territorio del Estado, generada a partir de los datos obtenidos en el Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT).

Cuarta. *Obligaciones de ENAIRE.*

Para el cumplimiento del objeto del presente Convenio, ENAIRE asumirá el coste de la generación de los Modelos Digitales del Terreno y de Superficie con 5 m de paso de malla, adaptados a sus necesidades:

- Formato de los ficheros: GEOTIFF.
- Sistema de referencia horizontal WGS84 o ETRS89/REGCAN95.
- Los ficheros se generarán sin que exista solape entre ellos.
- Se adjuntará un fichero de metadatos para cada uno de los ficheros, que cumpla con lo establecido por OACI en su anexo 15 y las Directrices Técnicas para los Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos en Aviación civil (eTOD).

Por último, dada la importancia a nivel nacional y envergadura del proyecto PNOA, ENAIRE colaborará con el IGN para que en la medida de lo posible y sin perjuicio en el ejercicio de sus responsabilidades, las campañas de vuelo identificadas en el marco de PNOA puedan realizarse de acuerdo con lo planificado, facilitando al máximo los trabajos que realicen las empresas contratadas por IGN para estos vuelos. Esto quedará siempre supeditado a la garantía de la seguridad de estos mismos vuelos, del resto de tránsito aéreo, y a la necesaria antelación de envío y coordinación de información por parte de IGN y a la realización en tiempo y forma de los trámites de solicitud de los vuelos por parte de las empresas que los realicen dentro del marco PNOA.

Quinta. *Financiación del Convenio.*

Por tanto, la financiación del objeto del presente Convenio se realizará por las partes, del siguiente modo:

El CNIG aportará los trabajos cuya valoración se incluye en la siguiente tabla:

| Concepto | Año | Precio unitario (Euros/km ²) | Unidades (km ²) | Total - Euros |
|--|------|--|-----------------------------|---------------|
| Mejora de la clase suelo mediante metodologías semiautomáticas y manuales. | 2021 | 3,00 | 71.638 | 214.914 |
| Mejora de la clase suelo mediante metodologías semiautomáticas y manuales. | 2022 | 3,00 | 71.615 | 214.845 |
| Total. | | | | 429.759,00 |

Por parte de ENAIRE se asume el coste de la generación de los Modelos Digitales del Terreno (MDT) y de Superficie (MDS):

| Concepto | Año | Precio unitario (Euros/km ²) | Unidades (km ²) | Total - Euros |
|---|------|--|-----------------------------|---------------|
| Generación MDT05 2. ^a Cobertura (adaptado a requisitos de ENAIRE). | 2021 | 0,39 | 252.992 | 98.666,88 |
| Generación MDS05 2. ^a Cobertura (adaptado a requisitos de ENAIRE). | 2021 | 0,39 | 252.992 | 98.666,88 |
| Generación MDT05 2. ^a Cobertura (adaptado a requisitos de ENAIRE). | 2022 | 0,39 | 252.992 | 98.666,88 |
| Generación MDS05 2. ^a Cobertura (adaptado a requisitos de ENAIRE). | 2022 | 0,39 | 252.992 | 98.666,88 |
| Total. | | | | 394.667,52 |

Por tanto, por el presente Convenio, el CNIG aportará los trabajos correspondientes a la mejora de la clase suelo mediante metodologías semiautomáticas y manuales de 71.638 km² (año 2021) y 71.615 km² (año 2022) por un valor de cuatrocientos veintinueve mil setecientos cincuenta y nueve euros sin IVA (429.759,00 euros).

A su vez, ENAIRE abonará al CNIG el importe correspondiente a la Generación de los Modelos Digitales del Terreno y de Superficie adaptados a las necesidades de ENAIRE, cuantificado en trescientos noventa y cuatro mil seiscientos sesenta y siete euros con cincuenta y dos céntimos sin IVA (394.667,52 euros), con cargo a la aplicación presupuestaria correspondiente en los ejercicios 2021 y 2022, repartido del siguiente modo:

- En la anualidad 2021, por un importe de 197.333,76 € sin IVA, una vez entregados por el CNIG y validados por ENAIRE, los productos asociados a los Modelos Digitales del Terreno y de Superficie de 252.992 km² y recogidos en el anexo I.
- En la anualidad 2022, por un importe de 197.333,76 € sin IVA, una vez entregados por el CNIG y validados por ENAIRE, los productos asociados a los Modelos Digitales del Terreno y de Superficie de 252.992 km² y recogidos en el anexo I.

El abono será realizado en la cuenta ES35 0182 2370 46 0200201065, del BBVA, a nombre del Centro Nacional de Información Geográfica.

Sexta. *Acceso a la información y titularidad de los resultados obtenidos.*

La información mencionada en la cláusula tercera, tendrá el régimen de propiedad intelectual compartida. Ambas partes podrán utilizar libremente esa información en el ámbito de sus competencias, incluida la capacidad de mostrarla y publicarla por medios telemáticos o convencionales. Dicha publicación llevará consigo la obligación de citar al copropietario.

Cada una de las partes podrá distribuir, en forma convencional o por Internet, o comercializar, por sí mismos o mediante terceros, la información y los productos resultantes de la realización de este Convenio, tanto digitalmente como en papel, ya sea directamente o como productos derivados de los originales.

Ambas instituciones podrán fijar individualmente el régimen de licencia de la información coproducida, incluyendo la posibilidad de ceder de forma individual los datos a terceros.

La distribución de los productos resultantes de la realización de este Convenio, en forma convencional o por Internet, por sí mismo o mediante terceros, por cualquiera de las partes firmantes de este Convenio, que se realice antes de la culminación del proceso de validación, mediante el control de calidad, conforme establece la cláusula tercera de este Convenio, deberá manifestar claramente el carácter provisional de la información geográfica que se distribuye.

Séptima. *Comisión de Seguimiento.*

Tras la inscripción de este Convenio en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal se constituirá una Comisión de Seguimiento integrada por tres representantes de cada una de las partes.

Los miembros de cada una de las partes de la Comisión de Seguimiento serán designados, respectivamente, por el Presidente del CNIG y por el Director General de ENAIRE.

El funcionamiento de la Comisión de Seguimiento se regirá por la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debiéndose reunir cuando lo solicite alguna de las partes y, en todo caso, al menos una vez al año.

Esta Comisión de Seguimiento se encargará de:

- Dirimir los conflictos o controversias que pudieran surgir en el uso de la ejecución, aplicación o interpretación de este Convenio.
- Redactar informes sobre la realización del Convenio dirigidos a las partes firmantes del mismo.
- Establecer el Plan de Trabajo y supervisar su cumplimiento.
- Proponer prórrogas del presente Convenio, si el trabajo que deba desarrollarse lo aconseja.
- La Comisión de Seguimiento únicamente tomará decisiones por acuerdo unánime de sus miembros. Los acuerdos y el contenido de las reuniones de la Comisión de Seguimiento se consignarán siempre en actas escritas y debidamente firmadas por los miembros.

Octava. *Vigencia.*

El presente Convenio se perfecciona con la firma de las partes y tendrá validez y eficacia una vez inscritos, en el plazo de cinco días hábiles desde su formalización, en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal, permaneciendo vigente hasta el 31 de diciembre de 2022. Asimismo, serán publicados en el plazo de diez días hábiles desde su formalización en el «Boletín Oficial del Estado». En el caso de que no se hayan podido finalizar los trabajos objeto del Convenio, con anterioridad a la fecha de su vigencia, las partes podrán acordar mediante adenda su prórroga por períodos anuales, hasta un límite máximo de cuatro años de acuerdo con el artículo 49 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen Jurídico del Sector Público.

Novena. *Extinción del Convenio.*

Este Convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen el objeto del Convenio (artículo 51.1 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre) y por incurrir en causas de resolución.

Son causas de resolución del presente Convenio:

- a) El transcurso del plazo de vigencia del Convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo el final de plazo de vigencia.
- b) El acuerdo unánime de todos los firmantes.
- c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes.

En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla, en el plazo de un mes o aquel que por la naturaleza de las obligaciones y compromisos sea necesario, un determinado plazo con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será elevado a la Comisión de Seguimiento.

Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, sin haber llegado a un acuerdo entre las partes para subsanarlo, la parte que lo dirigió notificará a la otra parte firmante y a la Comisión de Seguimiento la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el Convenio.

- d) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del Convenio.
- e) Por imposibilidad sobrevenida de cumplir sus objetivos, previa comunicación escrita por la parte que corresponda con una antelación mínima de tres meses, sin perjuicio alguno de la conclusión de las actividades en curso.

Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el Convenio o en otras leyes (artículo 51,2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre).

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas por el presente Convenio por una de las partes, facultará a la otra para resolverlo y la parte incumplidora deberá asumir y abonar el coste de los trabajos realizados y entregar los productos existentes a fecha de resolución de Convenio, sin perjuicio de los derechos y obligaciones que legalmente se deriven de dicha resolución.

En el supuesto de resolución del Convenio, y en el caso de existir actuaciones en curso de ejecución, las partes, a propuesta de la Comisión de Seguimiento, podrán acordar la continuación o finalización de las mismas, estableciendo un plazo improrrogable para su finalización, que no podrá ser superior a tres meses.

La resolución del Convenio no originará ninguna obligación de contraprestación entre las partes, salvo la liquidación de las obligaciones pendientes.

El presente Convenio podrá ser modificado, a propuesta de cualquiera de las partes mediante la suscripción de una adenda al mismo, formalizada antes de la finalización del Convenio.

Décima. *Jurisdicción.*

El presente Convenio tiene naturaleza administrativa y se rige por los artículos 47 y siguientes de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Las cuestiones litigiosas que puedan surgir en la interpretación o incumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente Convenio, y que no hayan podido ser dirimidas por la Comisión de Seguimiento creada a tal efecto, se resolverán mediante la jurisdicción contencioso administrativa, en la manera regulada en la Ley 29/98, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa.

Y en prueba de conformidad, suscriben el presente Convenio electrónicamente.—Por la Administración General del Estado, el Presidente del Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica, Lorenzo García Asensio, el 8 de septiembre de 2021.—Por la Entidad Pública Empresarial ENAIRE, el Director General de ENAIRE, Ángel Luis Arias Serrano, el 8 de septiembre de 2021.

ANEXO I

Generación de modelos digitales del terreno

| Generación de modelos digitales del terreno | | | |
|---|--|--------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Modelos Digitales generados a partir de los datos LiDAR. | ASCII (XYZ). | DISCO SATA. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Metadatos. | | DISCO SATA. |

Generación de modelos digitales de superficie

| Generación de modelos digitales del terreno | | | |
|---|--|--------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Modelos Digitales generados a partir de los datos LiDAR. | ASCII (XYZ). | DISCO SATA. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Metadatos. | | DISCO SATA. |

ANEXO II

Requisitos área 2 para MDT y MDS de todo el territorio nacional

* Tabla A1-8. Requisitos numéricos de los datos sobre el terreno (Apéndice 1 Catálogo de Datos Aeronáuticos del Doc. 10066 PANS-AIM Gestión de la información aeronáutica).

| | Área 2 |
|---|----------------------------------|
| Espaciado entre puestos. | 1 segundo de arco (aprox. 30 m). |
| Exactitud vertical. | 3 m. |
| Resolución vertical. | 0,1 m. |
| Exactitud horizontal. | 5 m. |
| Nivel de confianza. | 90 %. |
| Clasificación de los datos según su integridad. | Esencial. |
| Período de mantenimiento. | Según corresponda. |

* Tabla A6-1. Requisitos de suministro de atributos de los datos sobre el terreno y los obstáculos (Apéndice 6 Catálogo de Datos Aeronáuticos del Doc. 10066 PANS-AIM Gestión de la información aeronáutica).

Apéndice 6

Requisitos de suministro de atributos de los datos sobre el terreno y los obstáculos

Tabla A6-1. Atributos del terreno

| Atributo del terreno | Obligatorio/optativo |
|---|----------------------|
| Zona de cobertura. | Obligatorio. |
| Identificador del iniciador de los datos. | Obligatorio. |
| Identificador de la fuente de datos. | Obligatorio. |
| Método de adquisición. | Obligatorio. |

| Atributo del terreno | Obligatorio/optativo |
|-----------------------------------|----------------------|
| Espaciado entre puestos. | Obligatorio. |
| Sistema de referencia horizontal. | Obligatorio. |
| Resolución horizontal. | Obligatorio. |
| Exactitud horizontal. | Obligatorio. |
| Nivel de confianza horizontal. | Obligatorio. |
| Posición horizontal. | Obligatorio. |
| Elevación. | Obligatorio. |
| Referencia de la elevación. | Obligatorio. |
| Sistema de referencia vertical. | Obligatorio. |
| Resolución vertical. | Obligatorio. |
| Exactitud vertical. | Obligatorio. |
| Nivel de confianza vertical. | Obligatorio. |
| Tipo de superficie. | Optativo. |
| Superficie registrada. | Obligatorio. |
| Nivel de penetración. | Optativo. |
| Variaciones conocidas. | Optativo. |
| Integridad. | Obligatorio. |
| Marcación de la fecha y la hora. | Obligatorio. |
| Unidad de medida utilizada. | Obligatorio. |