

Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones



REGLAMENTO (UE) N° 1089/2010 DE LA COMISIÓN
de 23 de noviembre de 2010

por el que se aplica la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales

(DO L 323 de 8.12.2010, p. 11)

Modificado por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
► <u>M1</u>	Reglamento (UE) n° 102/2011 de la Comisión de 4 de febrero de 2011	L 31	13	5.2.2011
► <u>M2</u>	Reglamento (UE) n° 1253/2013 de la Comisión de 21 de octubre de 2013	L 331	1	10.12.2013



REGLAMENTO (UE) N° 1089/2010 DE LA COMISIÓN

de 23 de noviembre de 2010

por el que se aplica la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire) ⁽¹⁾, y, en particular, su artículo 7, apartado 1,

Considerando lo siguiente:

- (1) La Directiva 2007/2/CE fija normas generales con vistas al establecimiento de una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea. Dentro de esta infraestructura, se pide a los Estados miembros que ofrezcan los conjuntos de datos, relativos a uno o varios de los anexos de la Directiva 2007/2/CE, y los correspondientes datos espaciales de conformidad con las disposiciones técnicas para permitir la interoperabilidad y, cuando sea practicable, la armonización de los conjuntos y los servicios de datos espaciales.
- (2) Las disposiciones técnicas tienen en cuenta los requisitos pertinentes de los usuarios, que se obtuvieron de las partes interesadas mediante una encuesta al respecto y analizando el material de referencia presentado y las políticas de medio ambiente de la Unión pertinentes, así como las políticas o actividades que pueden incidir en el medio ambiente.
- (3) La viabilidad de las disposiciones técnicas y su proporcionalidad en términos de costes y beneficios probables fueron analizadas por la Comisión sobre la base de los resultados de los ensayos reportados por las partes interesadas, las respuestas facilitadas por los Estados miembros, a través de los puntos nacionales de contacto, a una petición de información sobre consideraciones coste/beneficio y los datos de los estudios realizados por los Estados miembros sobre los costes y beneficios de las infraestructuras de datos espaciales a nivel regional.
- (4) Se dio a los representantes de los Estados miembros y a otras personas físicas y jurídicas con intereses en los datos espaciales, incluidos usuarios, productores, prestadores de servicios de valor añadido u organismos de coordinación, la oportunidad de participar en la redacción de las disposiciones técnicas proponiendo expertos y de evaluar el proyecto de normas de ejecución a través de una consulta de las partes interesadas y de un ejercicio de ensayo.

⁽¹⁾ DO L 108 de 25.4.2007, p. 1.

▼B

- (5) A fin de lograr la interoperabilidad y beneficiarse de los esfuerzos de las comunidades de usuarios y productores, cuando proceda, las normas internacionales están integradas en los conceptos y definiciones de los elementos de los temas de datos espaciales enumerados en los anexos I, II o III de la Directiva 2007/2/CE.
- (6) A fin de garantizar la interoperabilidad y la armonización entre los distintos temas de datos espaciales, los Estados miembros deben cumplir los requisitos relacionados con los tipos de datos comunes, la identificación de los objetos espaciales, los metadatos relativos a la interoperabilidad, el modelo de red genérico y otros conceptos y normas aplicables a todos los temas de datos espaciales.
- (7) A fin de garantizar la interoperabilidad y la armonización dentro de cada tema de datos espaciales, los Estados miembros deben usar las clasificaciones y definiciones de los objetos espaciales, sus roles de asociación y atributos clave, los tipos de datos, los dominios de valores y las normas específicas que se aplican a cada tema de datos espaciales.
- (8) Dado que los valores de las listas controladas necesarias para la aplicación del presente Reglamento no están incluidos en él, el presente Reglamento solo debe ser aplicable una vez que se hayan adoptado dichos valores como acto jurídico. Por lo tanto, procede diferir la aplicabilidad del presente Reglamento.
- (9) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité creado por el artículo 22 de la Directiva 2007/2/CE,

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

Objeto

El presente Reglamento establece los requisitos sobre las disposiciones técnicas relativas a la interoperabilidad y, cuando sea practicable, la armonización de los conjuntos de datos espaciales y los servicios de datos espaciales correspondientes a los temas enumerados en los anexos I, II y III de la Directiva 2007/2/CE.

Artículo 2

Definiciones

▼M2

A efectos del presente Reglamento, además de ser de aplicación las definiciones específicas de cada tema establecidas en los anexos, se entenderá por:

▼B

- 1. «tipo abstracto» (*abstract type*), un tipo que no se puede instanciar, pero que puede tener atributos y roles de asociación,

▼ B

2. «rol de asociación» (*association role*), un valor u objeto con el que un tipo tiene una relación, con arreglo al artículo 8, apartado 2, letra b) de la Directiva 2007/2/CE,
3. «atributo» (*attribute*), una característica de un tipo, con arreglo al artículo 8, apartado 2, letra c) de la Directiva 2007/2/CE,

▼ M2**▼ B**

5. «lista controlada» (*code list*), una enumeración abierta que puede ampliarse,
6. «tipo de datos» (*data type*), un descriptor de un conjunto de valores que carecen de identidad, en conformidad con ►**M2** ISO/TS 19103:2005 ◀,
7. «enumeración» (*enumeration*), un tipo de datos cuyas instancias forman una lista fija de valores literales denominados. Los atributos de un tipo enumerado solo pueden tomar valores de esa lista,
8. «identificador externo de objeto» (*external object identifier*), un identificador único de objeto que publica el organismo responsable y pueden usar las aplicaciones externas para referenciar al objeto espacial,
9. «identificador» (*identifier*), una secuencia de caracteres lingüísticamente independiente capaz de identificar de manera única y permanente aquello con lo que está asociado, en conformidad con ►**M2** EN ISO 19135:2007 ◀,
10. «instanciar» (*instantiate*), crear un objeto que es conforme con la definición, los atributos, los roles de asociación y las restricciones especificadas para el tipo instanciado,
11. «capa» (*layer*), una unidad básica de información geográfica que puede ser solicitada como mapa a un servidor en conformidad con ►**M2** EN ISO 19128:2008 ◀,
12. «información sobre el ciclo de vida» (*life-cycle information*), un conjunto de propiedades de un objeto espacial que describen las características temporales de una versión del objeto espacial o las modificaciones de una versión suya a otra,
13. «elemento de metadatos» (*metadata element*), una unidad discreta de metadatos, de conformidad con ►**M2** EN ISO 19115:2005/AC:2008 ◀,
14. «paquete» (*package*), un mecanismo de propósito general para organizar elementos en grupos,
15. «registro» (*register*), un conjunto de archivos que contienen identificadores asignados a ítems con descripciones de los ítems asociados, en conformidad con ►**M2** EN ISO 19135:2007 ◀,
16. «tipo de objeto espacial» (*spatial object type*), una clasificación de objetos espaciales,

▼ **B**

17. «estilo» (*style*), una correspondencia de los tipos de objetos espaciales y sus propiedades y restricciones con los símbolos parametrizados que se utilizan para dibujar mapas,
18. «subtipo de» (*sub-type of*), una relación entre un tipo más específico y un tipo más general, en la que el tipo más específico es plenamente coherente con el tipo más general y contiene información adicional, según adaptación de ► **M2** ISO/TS 19103:2005 ◀,
19. «tipo» (*type*), tipo de objeto espacial o tipo de dato,
20. «vaciable» (*voidable*, que puede quedar vacío), un atributo o rol de asociación al que se le puede asignar un valor de «vacío» (*void*) si los conjuntos de datos espaciales mantenidos por los Estados miembros no contienen un valor que corresponda o no puede obtenerse un valor que corresponda a partir de los valores existentes a un coste razonable. Si un atributo o rol de asociación no es vaciable (*voidable*), se deja en blanco la celda del cuadro que especifica su vaciabilidad (*voidability*, posibilidad de quedar vacío),

▼ **M2**

21. «propiedad» (*property*), un atributo o rol de asociación,
22. «tipo de unión» (*union type*), un tipo constituido por una y solo una de varias alternativas (enumeradas como atributos miembros), de conformidad con ISO/TS 19103:2005,
23. «clase asociación» (*association class*), un tipo que define propiedades adicionales en una relación entre otros dos tipos,
24. «cobertura» (*coverage*), un objeto espacial que actúa como función para devolver valores de su rango para cualquier posición directa dentro de su dominio espacial, temporal o espacio-temporal, de conformidad con ISO 19123:2007,
25. «dominio» (*domain*), un conjunto bien definido, de conformidad con ISO/TS 19103:2005,
26. «rango» (*range*), un conjunto de valores de atributo de objeto geográfico asociados mediante una función a los elementos del dominio de una cobertura, de conformidad con EN ISO 19123:2007,
27. «malla rectificada» (*rectified grid*), malla para la que hay una transformación afin entre sus coordenadas y las coordenadas de un sistema de referencia de coordenadas, de conformidad con EN ISO 19123:2007,
28. «malla referenciable» (*referenceable grid*), malla asociada a una transformación que puede utilizarse para convertir valores de sus coordenadas en valores de coordenadas referidas a un sistema de referencia de coordenadas externo, de conformidad con EN ISO 19123:2007,
29. «teselación» (*tessellation*), partición de un espacio en un conjunto de subespacios adyacentes que tienen la misma dimensión que el espacio particionado; una teselación en un espacio 2D consta de un conjunto de polígonos no superpuestos que cubren totalmente una región de interés,
30. «valor específico» (*narrower value*), valor que tiene una relación jerárquica con un valor padre más general.

▼B*Artículo 3***Tipos comunes**

Los tipos que sean comunes a varios de los temas enumerados en los anexos I, II y III de la Directiva 2007/2/CE se ajustarán a las definiciones y restricciones e incluirán los atributos y los roles de asociación establecidos en el anexo I.

*Artículo 4***Tipos para el intercambio y la clasificación de objetos espaciales****▼M2**

1. Para el intercambio y la clasificación de objetos espaciales de los conjuntos de datos que reúnan las condiciones establecidas en el artículo 4 de la Directiva 2007/2/CE, los Estados miembros utilizarán los tipos de objetos espaciales y los tipos de datos, enumeraciones y listas controladas asociados que se definen en los anexos II, III y IV para los temas de los conjuntos de datos relativos a ellos.

▼B

2. Los tipos de objetos espaciales y los tipos de datos se ajustarán a las definiciones y restricciones e incluirán los atributos y roles de asociación establecidos en ►**M2** los anexos ◄.

▼M1

3. Las enumeraciones y listas controladas usadas en atributos o roles de asociación de tipos de objetos espaciales o tipos de datos se ajustarán a las definiciones e incluirán los valores establecidos en ►**M2** los anexos ◄. ►**M2** Los valores de las enumeraciones y de las listas controladas se identificarán de manera única mediante códigos mnemónicos para el ordenador, lingüísticamente neutros. Dichos valores podrán incluir asimismo un nombre lingüístico que se use para la interacción humana. ◄

▼B*Artículo 5***Tipos**

1. En relación con todos los tipos definidos en el presente Reglamento, en el título de la sección que especifica los requisitos correspondientes a cada tipo se indica entre paréntesis una denominación para ordenadores, neutra con respecto a la lengua. Esta denominación neutra se utilizará para referirse al tipo correspondiente en la definición de un atributo o rol de asociación.

▼B

2. Los tipos que sean un subtipo de otro tipo incluirán también todos los atributos y roles de asociación de este último.
3. Los tipos abstractos no serán instanciados.

▼M2*Artículo 6***Listas controladas y enumeraciones**

1. Las listas controladas serán de uno de los tipos siguientes, según se especifica en los anexos:
 - (a) listas controladas cuyos valores permitidos son únicamente los especificados en el presente Reglamento;
 - (b) listas controladas cuyos valores permitidos son los especificados en el presente Reglamento, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos;
 - (c) listas controladas cuyos valores permitidos son los especificados en el presente Reglamento, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos;
 - (d) listas controladas cuyos valores permitidos son los definidos por los proveedores de datos.

A efectos de lo dispuesto en las letras b), c) y d), además de los valores permitidos, los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en las Directrices técnicas de Inspire (*INSPIRE Technical Guidance*) relevantes disponibles en el sitio web Inspire del Centro Común de Investigación.

2. Las listas controladas podrán ser jerárquicas. Los valores de las listas controladas jerárquicas podrán tener un valor padre más general. Cuando se especifican en un cuadro del presente Reglamento los valores válidos de una lista controlada jerárquica, los valores padre se indican en la última columna.

3. Cuando, para un atributo cuyo tipo sea una lista controlada de las contempladas en las letras b), c) o d) del apartado 1, un proveedor de datos dé un valor que no se especifique en el presente Reglamento, ese valor y su definición estarán disponibles en un registro.

4. Los atributos o roles de asociación de tipos de objeto espacial o tipos de datos cuyo tipo sea una lista controlada solo podrán tomar valores que estén permitidos con arreglo a la especificación de la lista controlada.

5. Los atributos o roles de asociación de tipos de objeto espacial o tipos de datos que tengan un tipo de enumeración solo podrán tomar valores de las listas especificadas para el tipo de enumeración.

▼B*Artículo 7***Codificación**

1. Todas las reglas de codificación utilizadas para codificar datos espaciales deberán ajustarse a EN ISO 19118. En particular, especificarán las reglas de conversión de esquemas para todos los tipos de objetos espaciales, todos los atributos y roles de asociación y la estructura de datos de salida usada.

▼ B

2. Deberán quedar disponibles todas las reglas de codificación utilizadas para codificar datos espaciales.

*Artículo 8***Actualizaciones**

1. Los Estados miembros ofrecerán actualizaciones periódicas de sus datos.
2. Todas las actualizaciones se realizarán como muy tarde 6 meses después de la aplicación de la modificación en el conjunto de datos de origen, a menos que en ► **M2** los anexos ◀ se especifique un período diferente para un determinado tema de datos espaciales.

*Artículo 9***Gestión de identificadores**

1. El tipo de dato *Identifier* definido en la sección 2.1 del anexo I se utilizará como tipo del identificador externo de objeto de un objeto espacial.
2. El identificador externo de objeto que identifica de manera única objetos espaciales no se modificará durante el ciclo de vida de un objeto espacial.

*Artículo 10***Ciclo de vida de los objetos espaciales**

1. Las diferentes versiones del mismo objeto espacial serán siempre instancias del mismo tipo de objeto espacial.
2. Los atributos *namespace* y *localId* del identificador externo de objeto permanecerán invariables para las diferentes versiones de un objeto espacial.
3. Cuando se usen los atributos *beginLifespanVersion* y *endLifespanVersion*, el valor de *endLifespanVersion* no será anterior al de *beginLifespanVersion*.

*Artículo 11***Sistemas de referencia temporal**

1. Se utilizará el sistema de referencia temporal por defecto a que se refiere el punto 5 de la parte B del anexo del Reglamento (CE) nº 1205/2008 de la Comisión ⁽¹⁾, a menos que en ► **M2** los anexos ◀ se especifiquen otros sistemas de referencia temporal para un tema determinado de datos espaciales.
2. Si se utilizan otros sistemas de referencia temporal, deberán especificarse en los metadatos del conjunto de datos.

*Artículo 12***Otros requisitos y reglas****▼ M2**

1. El dominio de valores de las propiedades espaciales definidas en el presente Reglamento se limitará al esquema espacial Simple Feature según se define en *Herring, John R. (ed.), OpenGIS® Implementation Standard for Geographic Information – Simple feature access – Part 1: Common architecture, version 1.2.1, Open Geospatial Consortium, 2011*, salvo que se especifique otra cosa para un tema, o tipo de datos espaciales, específico.

⁽¹⁾ DO L 326 de 4.12.2008, p. 12.

▼B

2. Todos los valores de las medidas se expresarán en ► **M2** unidades del SI o unidades no pertenecientes al SI cuyo uso está aceptado en el Sistema Internacional de Unidades ◀, salvo que se especifique otra cosa para un tema, o tipo de datos espaciales, específico.
3. Cuando se utilicen los atributos *validFrom* y *validTo*, el valor de *validTo* no podrá ser anterior al valor de *validFrom*.
4. Además, se aplicarán todos los requisitos temáticos expuestos en el anexo II.

*Artículo 13***Metadatos requeridos para la interoperabilidad**

Los metadatos que describen un conjunto de datos espaciales incluirán los siguientes elementos de metadatos, requeridos para la interoperabilidad:

1. Sistema de referencia por coordenadas: Descripción del sistema o sistemas de referencia de las coordenadas utilizados en el conjunto de datos.
2. Sistema de referencia temporal: Descripción del sistema o sistemas de referencia temporales utilizados en el conjunto de datos.

Este elemento solo es obligatorio si el conjunto de datos espaciales contiene información temporal que no se refiere al sistema de referencia temporal por defecto.

3. Codificación: Descripción del constructo o constructos de lenguaje informático que especifican la representación de los objetos de datos en un registro, archivo, mensaje, dispositivo de almacenamiento o canal de transmisión.
4. Consistencia topológica: Corrección de las características topológicas codificadas explícitamente del conjunto de datos según lo descrito por el ámbito.

Este elemento solo es obligatorio si el conjunto de datos incluye tipos del Modelo de Red Genérico (*Generic Network Model*) y no garantiza la topología de ejes (conectividad de ejes) para la red.

5. Codificación de caracteres: La codificación de caracteres utilizada en el conjunto de datos.

Este elemento solo es obligatorio si se utiliza una codificación no basada en UTF-8.

▼M2

6. Tipo de representación espacial: El método utilizado para representar espacialmente información geográfica.

▼B*Artículo 14***Representación**

1. Para la representación de conjuntos de datos espaciales utilizando un servicio de red de visualización según se especifica en el Reglamento (CE) nº 976/2009 de la Comisión ⁽¹⁾, deberá disponerse de lo siguiente:

- (a) las capas especificadas en el anexo II para el tema o los temas con que se relaciona el conjunto de datos;

⁽¹⁾ DO L 274 de 20.10.2009, p. 9.

▼B

(b) para cada capa, al menos un estilo de representación por defecto con, como mínimo, un nombre asociado y un identificador único.

2. Para cada capa, el anexo II define lo siguiente:

(a) un título de la capa legible para personas, que se utilizará para mostrarlo en la interfaz de usuario;

▼M2

(b) el tipo o tipos de objeto espacial, o el subconjunto de ellos, que constituyan el contenido de la capa.

3. Para los tipos de objeto espacial cuyos objetos puedan clasificarse adicionalmente empleando un atributo al que se asigne un valor de una lista controlada, podrán definirse varias capas. Cada una de estas capas incluirá los objetos espaciales correspondientes a un valor específico de la lista controlada. En la definición de esos conjuntos de capas en los anexos II, III y IV se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) el marcador de posición <CodeListValue> representará los valores de la lista controlada pertinente, con la primera letra en mayúsculas;

b) el marcador de posición <human-readable name> representará el nombre legible para personas de los valores de la lista controlada;

c) el tipo de objeto espacial incluirá el atributo y la lista controlada pertinentes, entre paréntesis;

d) se incluirá un ejemplo de una capa.

▼B*Artículo 15***Entrada en vigor**

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

Se aplicará a partir del 15 de diciembre de 2010.

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

▼B*ANEXO I***▼M2****TIPOS COMUNES, DEFINICIONES Y REQUISITOS****1. TIPOS DEFINIDOS EN LAS NORMAS EUROPEAS E INTERNACIONALES**

Los tipos comunes que se indican a continuación, utilizados en atributos o roles de asociación de tipos de objeto espacial o tipos de datos, se definen como sigue:

- (1) Para los tipos Any, Angle, Area, Boolean, CharacterString, Date, DateTime, Decimal, Distance, Integer, Length, Measure, Number, Probability, Real, RecordType, Sign, UnitOfMeasure, Velocity y Volume, se aplicarán las definiciones que figuran en ISO/TS 19103:2005.
- (2) Para los tipos DirectPosition, GM_Boundary, GM_Curve, GM_MultiCurve, GM_MultiSurface, GM_Object, GM_Point, GM_Primitive, GM_Solid, GM_Surface y GM_Tin, se aplicarán las definiciones que figuran en EN ISO 19107:2005.
- (3) Para los tipos TM_Duration, TM_GeometricPrimitive, TM_Instant, TM_Object, TM_Period y TM_Position, se aplicarán las definiciones que figuran en EN ISO 19108:2005/AC:2008.
- (4) Para el tipo GF_PropertyType, se aplicarán las definiciones que figuran en EN ISO 19109:2006.
- (5) Para los tipos CI_Citation, CI_Date, CI_RoleCode, EX_Extent, EX_VerticalExtent, MD_Distributor, MD_Resolution y URL, se aplicarán las definiciones que figuran en EN ISO 19115:2005/AC:2008.
- (6) Para el tipo CV_SequenceRule, se aplicarán las definiciones que figuran en EN ISO 19123:2007.
- (7) Para los tipos AbstractFeature, Quantity y Sign, se aplicarán las definiciones que figuran en EN ISO 19136:2009.
- (8) Para los tipos LocalisedCharacterString, PT_FreeText y URI, se aplicarán las definiciones que figuran en CEN ISO/TS CEN 19139:2009.
- (9) Para el tipo LC_LandCoverClassificationSystem, se aplicarán las definiciones que figuran en ISO 19144-2:2012.
- (10) Para los tipos GFI_Feature, Location, NamedValue, OM_Observation, OM_Process, SamplingCoverageObservation, SF_SamplingCurve, SF_SamplingPoint, SF_SamplingSolid, SF_SamplingSurface y SF_SpatialSamplingFeature, se aplicarán las definiciones que figuran en ISO 19156:2011.
- (11) Para los tipos Category, Quantity, QuantityRange y Time, se aplicarán las definiciones que figuran en Robin, Alexandre (ed.), *OGC®SWE Common Data Model Encoding Standard, version 2.0.0*, Open Geospatial Consortium, 2011.
- (12) Para los tipos TimeValuePair y Timeseries, se aplicarán las definiciones que figuran en Taylor, Peter (ed.), *OGC® WaterML 2.0: Part 1 – Timeseries, v2.0.0*, Open Geospatial Consortium, 2012.

▼ **M2**

- (13) Para los tipos CGI_LinearOrientation y CGI_PlanarOrientation, se aplicarán las definiciones que figuran en CGI Interoperability Working Group, *Geoscience Markup Language (GeoSciML), version 3.0.0*, Commission for the Management and Application of Geoscience Information (CGI) of the International Union of Geological Sciences, 2011.

▼ **B**

2. TIPOS DE DATOS COMUNES

2.1. **Identificador (Identifier)**

Identificador único externo de objeto publicado por el organismo responsable, que pueden utilizar las aplicaciones externas para referenciar al objeto espacial.

Atributos del tipo de dato Identifier

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
localId	Identificador local, asignado por el proveedor de datos. El identificador local es único dentro del espacio de nombres, es decir que ningún otro objeto espacial tiene el mismo identificador único.	CharacterString	
namespace	Espacio de nombres que identifica de manera única la fuente de datos del objeto espacial.	CharacterString	
versionId	Identificador de la versión particular del objeto espacial, con una longitud máxima de 25 caracteres. Si la especificación de un tipo de objeto espacial con un identificador externo de objeto incluye información sobre el ciclo de vida, el identificador de la versión se utiliza para distinguir entre las diferentes versiones de un objeto espacial. Dentro del conjunto de todas las versiones de un objeto espacial, el identificador de la versión es único.	CharacterString	voidable

▼ **M2**2.2. **Parte relacionada (RelatedParty)**

Organización o persona con una función relativa a un recurso.

Atributos del tipo de dato RelatedParty

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
individualName	Nombre de la persona relacionada.	PT_FreeText	voidable
organisationName	Nombre de la organización relacionada.	PT_FreeText	voidable
positionName	Puesto de la parte en relación con un recurso, por ejemplo, jefe de departamento.	PT_FreeText	voidable
contact	Información de contacto de la parte relacionada.	Contact	voidable
role	Función de la parte en relación con un recurso, por ejemplo propietario.	PartyRoleValue	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de datos RelatedParty**

Se facilitará al menos el nombre de la persona, organización o puesto.

2.3. **Contacto (Contact)**

Canales de comunicación a través de los cuales puede tenerse acceso a alguien o a algo.

Atributos del tipo de dato Contact

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
address	Dirección, en forma de texto libre.	AddressRepresentation	voidable
contactInstructions	Instrucciones complementarias sobre cómo o cuándo ponerse en contacto con una persona u organización.	PT_FreeText	voidable
electronicMailAddress	Dirección de correo electrónico de la persona u organización.	CharacterString	voidable
hoursOfService	Períodos durante los cuales es posible ponerse en contacto con la persona u organización.	PT_FreeText	voidable
telephoneFacsimile	Número de fax de la persona u organización.	CharacterString	voidable
telephoneVoice	Número de teléfono de la persona u organización.	CharacterString	voidable
website	Páginas en internet de la persona u organización.	URL	voidable

2.4. **Cita de un documento (DocumentCitation)**

Cita a efectos de una referencia inequívoca de un documento.

Atributos del tipo de dato DocumentCitation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre del documento.	CharacterString	
shortName	Nombre abreviado o título alternativo del documento.	CharacterString	voidable
date	Fecha de creación, publicación o revisión del documento.	CI_Date	voidable
link	Enlace a una versión en línea del documento	URL	voidable
specificReference	Referencia a una parte específica del documento.	CharacterString	voidable

▼ **M2****2.5. Cita de legislación (LegislationCitation)**

Cita a efectos de una referencia inequívoca de un acto jurídico o de una parte específica de un acto jurídico.

Constituye un subtipo de DocumentCitation.

Atributos del tipo de dato LegislationCitation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
identificationNumber	Código utilizado para identificar el instrumento legislativo	CharacterString	
officialDocument-Number	Número del documento oficial utilizado para identificar inequívocamente el instrumento legislativo.	CharacterString	
dateEnteredIntoForce	Fecha de entrada en vigor del instrumento legislativo.	TM_Position	
dateRepealed	Fecha de derogación del instrumento legislativo.	TM_Position	
level	Nivel al que se ha adoptado el instrumento legislativo.	LegislationLevel-Value	
journalCitation	Cita del diario oficial en el que se ha publicado el instrumento legislativo.	OfficialJournalInformation	

Restricciones del tipo de datos LegislationCitation

Si el atributo link está vacío, se dará la cita del diario oficial.

2.6. Información del diario oficial (OfficialJournalInformation)

Cita completa de la ubicación del instrumento legislativo dentro del diario oficial.

Atributos del tipo de dato OfficialJournalInformation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
officialJournalIdentification	Referencia a la ubicación dentro del diario oficial en la que se ha publicado el instrumento legislativo. Comprende tres partes: — título del diario oficial — volumen y/o número de serie — número(s) de página.	CharacterString	
ISSN	El número internacional normalizado de publicaciones seriadas (ISSN) es un número de ocho dígitos que identifica la publicación periódica en la que se ha publicado el instrumento legislativo.	CharacterString	
ISBN	El número internacional normalizado de libros (ISBN) es un número de nueve dígitos que identifica el libro en el que se ha publicado el instrumento legislativo.	CharacterString	
linkToJournal	Enlace a una versión en línea del diario oficial	URL	

▼ M2**2.7. Identificador temático (ThematicIdentifier)**

Identificador temático para identificar de manera única el objeto espacial.

Atributos del tipo de dato ThematicIdentifier

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
identifier	Identificador único utilizado para identificar el objeto espacial dentro del sistema de identificación especificado.	CharacterString	
identifierScheme	Identificador que define el sistema utilizado para asignar el identificador.	CharacterString	

▼ B**3. ENUMERACIONES COMUNES****3.1. Posición vertical (VerticalPositionValue)**

Posición vertical relativa de un objeto espacial.

Valores permitidos para la enumeración VerticalPositionValue

Valor	Definición
onGroundSurface	El objeto espacial está al nivel del suelo.
suspendedOrElevated	El objeto espacial está suspendido o elevado.
underground	El objeto espacial está bajo tierra.

4. LISTAS CONTROLADAS COMUNES**▼ M2****4.1. Estado de la instalación (ConditionOfFacilityValue)**

Estado de una instalación en lo que se refiere a su acabado y uso.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ConditionOfFacilityValue

Valor	Nombre	Definición
funcional	funcional	La instalación se encuentra en condiciones de funcionamiento.
projected	proyectada	La instalación se encuentra en fase de diseño. Su construcción no ha comenzado aún.
underConstruction	en construcción	La instalación se encuentra en fase de construcción y aún no puede entrar en funcionamiento. Únicamente se aplica a la construcción inicial de la instalación y no a los trabajos de mantenimiento.
disused	en desuso	La instalación ya no se usa, pero no se ha puesto ni se está poniendo fuera de servicio.
decommissioned	fuera de servicio	La instalación ya no se usa y ha sido puesta o se está poniendo fuera de servicio.

▼ B**4.2. Código de país (CountryCode)**

Código de país según se define en el Libro de Estilo Interinstitucional publicado por la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1

Los valores permitidos para esta lista controlada son los códigos de país de dos letras consignados en el Libro de Estilo Interinstitucional publicado por la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

▼ M2**4.3. Nivel normativo (LegislationLevelValue)**

Nivel al que se ha adoptado un acto jurídico o convenio.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre el Modelo conceptual genérico Inspire (INSPIRE Generic Conceptual Model).

4.4. Función de la parte (PartyRoleValue)

Funciones de las partes relacionadas con un recurso o responsables de él.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes o en otras listas controladas que especifiquen los proveedores de datos:

- Código de función (CI_RoleCode): Funciones desempeñadas por la persona responsable, según se especifica en EN ISO 19115:2005/AC:2008.
- Función de una parte relacionada (RelatedPartyRoleValue): Clasificación de las funciones de las partes, según se especifica en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada RelatedPartyRoleValue

Valor	Nombre	Definición
authority	autoridad	Parte legalmente obligada a supervisar un recurso y/o a las partes relacionadas con él.
operator	operador	Parte que gestiona un recurso.
owner	propietario	Parte propietaria de un recurso, es decir, que tiene su propiedad en sentido jurídico.

4.5. Nombres normalizados para la información y las predicciones meteorológicas (CFStandardNamesValue)

Definiciones de los fenómenos observados en meteorología y en oceanografía.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre el Modelo Conceptual Genérico Inspire.

▼M2**4.6. Sexo (GenderValue)**

Sexo de una persona o grupo de personas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada GenderValue

Valor	Nombre	Definición
female	femenino	Persona o grupo de personas de sexo femenino.
male	masculino	Persona o grupo de personas de sexo masculino.
unknown	desconocido	Persona o grupo de personas de sexo desconocido.

▼B**5. MODELO DE RED GENÉRICO****5.1. Tipos de objeto espacial****5.1.1. Referencia cruzada (CrossReference)**

Representa una referencia entre dos elementos de la misma red.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial CrossReference

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
element	Elementos objeto de la referencia cruzada	NetworkElement	

5.1.2. Enlace generalizado (GeneralisedLink)

Tipo básico abstracto que representa un elemento de red lineal que puede utilizarse como objetivo en la referenciación lineal.

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Se trata de un tipo abstracto.

5.1.3. Cruce a distinto nivel (GradeSeparatedCrossing)

Indicador de cuál o cuáles de dos o más elementos que se cruzan están por debajo y cuál o cuáles por encima, que se utiliza si las coordenadas de elevación no están presentes o no son fiables.

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial GradeSeparated-Crossing

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
element	Secuencia de enlaces de cruce. Su orden refleja su elevación, siendo el primero el más bajo.	Link	

5.1.4. Enlace (Link)

Elemento de red curvilíneo que conecta dos posiciones y representa una trayectoria homogénea en la red. Las posiciones conectadas pueden representarse como nodos.

▼B

Constituye un subtipo de GeneralisedLink.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial Link

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
centrelineGeometry	Geometría que representa el eje del enlace.	GM_Curve	
fictitious	Indicador de que la geometría del eje del enlace es una recta sin puntos de control intermedios –a menos que la recta represente adecuadamente la geografía en la resolución del conjunto de datos.	Boolean	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Link

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
endNode	Nodo final opcional del enlace. El nodo final puede ser la misma instancia que el nodo inicial.	Node	
startNode	Nodo inicial opcional del enlace.	Node	

5.1.5. *Secuencia de enlaces (LinkSequence)*

Elemento de red que representa una trayectoria continua en la red sin ramificaciones. El elemento tiene un comienzo y un fin definidos y cada posición de la secuencia de enlaces es identificable con un único parámetro, tal como la longitud.

Constituye un subtipo de GeneralisedLink.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial LinkSequence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
link	Colección ordenada de enlaces orientados que constituye la secuencia de enlaces.	DirectedLink	

5.1.6. *Conjunto de enlaces (LinkSet)*

Colección de secuencias de enlaces y/o enlaces individuales que tiene una función o significación específica en una red.

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Se trata de un tipo abstracto.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial LinkSet

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
link	Conjunto de enlaces y secuencias de enlaces que constituye el conjunto de enlaces.	GeneralisedLink	

▼B**5.1.7. Red (Network)**

Una red es una colección de elementos de red.

Atributos del tipo de objeto espacial Network

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geographicalName	Nombre geográfico de esta red.	GeographicalName	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Network

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
elements	Colección de elementos que constituye la red.	NetworkElement	

5.1.8. Área de red (NetworkArea)

Elemento bidimensional de una red.

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial NetworkArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representa las propiedades geométricas del área	GM_Surface	

5.1.9. Conexión de redes (NetworkConnection)

Representa una conexión lógica entre dos o más elementos de red de redes diferentes.

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Atributos del tipo de objeto espacial NetworkConnection

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Categorización de la conexión de red.	ConnectionTypeValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial NetworkConnection

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
element	Elementos de red de redes diferentes	NetworkElement	

Restricciones del tipo de objeto espacial NetworkConnection

Todos los elementos deben estar en redes diferentes.

▼B5.1.10. *Elemento de red (NetworkElement)*

Tipo básico abstracto que representa un elemento de una red. Cada elemento de red desempeña alguna función que es de interés en la red.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial NetworkElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en la que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en la que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial NetworkElement

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
inNetwork	Redes de las que es miembro un elemento de red.	Network	voidable

5.1.11. *Propiedad de red (NetworkProperty)*

Tipo básico abstracto que representa fenómenos localizados en un elemento de red o a lo largo de él. Este tipo básico aporta propiedades generales para asociar los fenómenos relacionados con la red (propiedades de la red) con los elementos de red.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial NetworkProperty

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
networkRef	Referencia espacial de la propiedad relacionada con la red.	NetworkReference	voidable

5.1.12. *Nodo (Node)*

Representa una posición significativa en la red que siempre se presenta al principio o al final de un enlace.

▼B

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial Node

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Localización del nodo.	GM_Point	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Node

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
spokeEnd	Enlaces que entran en el nodo.	Link	voidable
spokeStart	Enlaces que salen del nodo.	Link	voidable

5.2. Tipos de dato**5.2.1. Enlace orientado (DirectedLink)**

Un enlace en su dirección positiva o negativa.

Atributos del tipo de dato DirectedLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
direction	Indica si el enlace orientado coincide (positiva) o no (negativa) con la dirección positiva del enlace.	Sign	

Roles de asociación del tipo de dato DirectedLink

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
link	El enlace.	Link	

5.2.2. Referencia de enlace (LinkReference)

Una referencia de red a un elemento de red lineal.

Constituye un subtipo de NetworkReference.

Atributos del tipo de dato LinkReference

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
applicableDirection	Direcciones del enlace generalizado al que se aplica la referencia. En los casos en que una propiedad no se aplica a una dirección a lo largo de un enlace, sino que representa un fenómeno a lo largo de un enlace, <i>inDirection</i> se refiere al lado derecho en la dirección del enlace.	LinkDirectionValue	voidable

▼B**Restricciones del tipo de dato LinkReference**

Los objetivos de las referencias lineales deben ser elementos de red lineales. Esto es, si se utiliza una referenciación lineal o la dirección importa, el objetivo de la referencia de red será un enlace o una secuencia de enlaces.

5.2.3. *Referencia de red (NetworkReference)*

Referencia a un elemento de red.

Roles de asociación del tipo de dato NetworkReference

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
element	Elemento de red a que se hace referencia.	NetworkElement	

5.2.4. *Referencia lineal simple (SimpleLinearReference)*

Referencia de red que está restringida a una parte de un elemento de red lineal. Se trata de la parte del elemento de red que se encuentra entre *fromPosition* y *toPosition*.

Constituye un subtipo de LinkReference.

Atributos del tipo de dato SimpleLinearReference

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
fromPosition	Posición inicial del elemento lineal, expresada como la distancia desde el inicio del elemento de red lineal a lo largo de su geometría curva.	Length	
offset	Desplazamiento desde la geometría del eje del enlace generalizado, cuando proceda; un desplazamiento positivo significa a la derecha en la dirección del enlace, y uno negativo a la izquierda.	Length	voidable
toPosition	Posición final del elemento lineal, expresada como la distancia desde el inicio del elemento de red lineal a lo largo de su geometría curva.	Length	

5.2.5. *Referencia puntual simple (SimplePointReference)*

Referencia de red que está restringida a un punto de un elemento de red lineal. El punto es la localización del elemento de red que está en la posición *atPosition* a lo largo de la red.

Constituye un subtipo de LinkReference.

Atributos del tipo de dato SimplePointReference

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
atPosition	Posición del punto, expresada como la distancia desde el inicio del elemento de red lineal a lo largo de su geometría curva.	Length	
offset	Desplazamiento desde la geometría del eje del enlace generalizado, cuando proceda; un desplazamiento positivo significa a la derecha en la dirección del enlace, y uno negativo a la izquierda.	Length	voidable

▼ B5.3. **Listas controladas**5.3.1. *Tipo de conexión (ConnectionTypeValue)*

Tipos de conexiones entre diferentes redes.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1► M2 Valores de la lista controlada ◀ **ConnectionTypeValue**

Valor	Definición
crossBorderConnected	Conexión entre dos elementos de red de diferentes redes del mismo tipo, pero situados en áreas adyacentes. Los elementos de red referenciados representan fenómenos del mundo real diferentes, pero conectados espacialmente.
crossBorderIdentical	Conexión entre dos elementos de red de diferentes redes del mismo tipo, pero situados en áreas adyacentes. Los elementos de red referenciados representan los mismos fenómenos del mundo real.
intermodal	Conexión entre dos elementos de red de redes de transporte diferentes que utilizan un modo de transporte diferente. La conexión ofrece a los medios transportados (personas, mercancías, etc.) la opción de cambiar de un modo de transporte a otro.

▼ B5.3.2. *Dirección del enlace (LinkDirectionValue)*

Lista de valores de las direcciones con respecto a un enlace.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1► M2 Valores de la lista controlada ◀ **LinkDirectionValue**

Valor	Definición
bothDirections	En ambas direcciones.
inDirection	En la dirección del enlace.
inOppositeDirection	En la dirección opuesta a la del enlace.

▼ M26. **MODELO DE COBERTURA (COVERAGE MODEL)**

El modelo de cobertura Inspire consta de los siguientes paquetes:

- Coberturas (base) (Coverages (base))
- Coberturas (dominio y rango) (Coverages (domain and range))

6.1. **Coberturas (base)**6.1.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Coberturas (base) contiene el tipo de objeto espacial Cobertura.

▼ **M2**

6.1.1.1. Cobertura (Coverage)

Objeto espacial que actúa como una función para devolver valores de su rango para cualquier posición directa comprendida dentro de su dominio territorial, temporal o espacio-temporal.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial Coverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
metadata	Metadatos específicos de aplicación de la cobertura.	Any	
rangeType	Descripción de la estructura de los valores del rango.	RecordType	

6.2. Coberturas (dominio e intervalo)

6.2.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Coberturas (dominio y rango) contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Cobertura (representación del dominio y el rango) (Coverage (Domain And Range Representation))
- Cobertura de malla rectificada (Rectified grid coverage)
- Cobertura de malla referenciada (Referenceable grid coverage)

6.2.1.1. Cobertura (representación del dominio y el rango) (CoverageByDomainAndRange)

Cobertura que da el dominio y el rango como propiedades separadas.

Constituye un subtipo de Coverage.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial CoverageByDomainAndRange

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
coverageFunction	Descripción de cómo se pueden obtener valores del rango en localizaciones comprendidas dentro del dominio de la cobertura.	CoverageFunction	
domainSet	Configuración del dominio de la cobertura, en forma de coordenadas.	Any	
rangeSet	Conjunto de valores asociados mediante una función a los elementos del dominio de la cobertura.	Any	

Restricciones del tipo de objeto espacial CoverageByDomainAndRange

La función de la malla únicamente será válida para dominios que sean mallas.

6.2.1.2. Cobertura de malla rectificada (RectifiedGridCoverage)

Cobertura cuyo dominio consiste en una malla rectificada.

Constituye un subtipo de CoverageByDomainAndRange.

Restricciones del tipo de objeto espacial RectifiedGridCoverage

El dominio será una malla rectificada.

▼ **M2**

Los puntos de malla de una `RectifiedGridCoverage` coincidirán con los centros de las celdas de las mallas geográficas definidas en la sección 2.2 del anexo II a todos los niveles de resolución.

6.2.1.3. Cobertura de malla referenciable (`ReferenceableGridCoverage`)

Cobertura cuyo dominio consiste en una malla referenciable.

Constituye un subtipo de `CoverageByDomainAndRange`.

Restricciones del tipo de objeto espacial `ReferenceableGridCoverage`

El dominio será una malla referenciable.

6.2.2. *Tipos de datos*6.2.2.1. Función de cobertura (`CoverageFunction`)

Descripción de cómo se pueden obtener valores de rango en localizaciones del dominio de la cobertura.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión `CoverageFunction`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>ruleDefinition</code>	Descripción formal o informal de la función de cobertura en forma de texto.	<code>CharacterString</code>	
<code>ruleReference</code>	Descripción formal o informal de la función de cobertura como referencia.	<code>URI</code>	
<code>gridFunction</code>	Regla de correspondencia de las geometrías de la malla.	<code>GridFunction</code>	

6.2.2.2. Función de la malla (`GridFunction`)

Regla explícita de correspondencia de las geometrías de la malla.

Atributos del tipo de dato `GridFunction`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>sequenceRule</code>	Descripción de cómo se ordenan los puntos de malla para su asociación a los elementos de los valores en el conjunto de rangos de la cobertura.	<code>CV_SequenceRule</code>	
<code>startPoint</code>	Punto de malla que ha de asociarse al primer registro en el conjunto de rangos de la cobertura.	<code>Integer</code>	

7. MODELO DE OBSERVACIONES (OBSERVATIONS MODEL)

El modelo de observaciones Inspire consta de los siguientes paquetes:

- Referencias de observaciones (`Observation References`)
- Procesos (`Procesos`)
- Propiedades observables (`Observable Properties`)

▼ **M2**

— Observaciones especializadas (Specialised Observations)

7.1. **Referencias de observaciones**

7.1.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Referencias de observaciones contiene el tipo de objeto espacial ObservationSet.

7.1.1.1. Conjunto de observaciones (ObservationSet)

Enlaces a un conjunto de observaciones.

Atributos del tipo de objeto espacial ObservationSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
extent	Información sobre la extensión espacial y temporal.	EX_Extent	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ObservationSet

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
member	Un miembro del ObservationSet.	OM_Observation	

7.2. **Procesos**

7.2.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Procesos contiene el tipo de objeto espacial Proceso.

7.2.1.1. Proceso (Process)

Descripción de un proceso de observación.

Constituye un subtipo de OM_Process.

Atributos del tipo de objeto espacial Process

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	voidable
name	Nombre del proceso.	CharacterString	voidable
type	Tipo de proceso.	CharacterString	voidable
documentation	Más información (en línea/fuera de línea) asociada al proceso.	DocumentCitation	voidable
processParameter	Parámetro que controla la aplicación del proceso y, en consecuencia, su resultado.	ProcessParameter	voidable
responsibleParty	Persona u organización relacionada con el proceso.	RelatedParty	voidable

7.2.2. *Tipos de datos*

7.2.2.1. Parámetro de proceso (ProcessParameter)

Descripción del parámetro

▼ **M2****Atributos del tipo de dato ProcessParameter**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre del parámetro de proceso.	ProcessParameter-NameValue	
description	Descripción del parámetro de proceso	CharacterString	

7.2.3. *Listas controladas*

7.2.3.1. Nombre del parámetro de proceso (ProcessParameterNameValue)

Lista controlada de nombres de parámetros de proceso.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

7.3. **Propiedades observables**7.3.1. *Tipos de datos*

7.3.1.1. Restricción (Constraint)

Restricción relativa a alguna propiedad: por ejemplo, longitud de onda = 200 nm.

Atributos del tipo de dato Constraint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
constrainedProperty	Propiedad sujeta a la restricción; por ejemplo, el «color» si la restricción es «color = azul».	PhenomenonType-Value	
label	Título, legible para personas, de la restricción en conjunto.	CharacterString	

7.3.1.2. Restricción por categoría (CategoryConstraint)

Restricción basada en alguna categoría; por ejemplo, color = «rojo».

Constituye un subtipo de Constraint.

Atributos del tipo de dato CategoryConstraint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
comparison	Operador de comparación. En el caso de una restricción por categoría debe ser «igualA» o «noigualA».	ComparisonOperatorValue	
value	Valor de la propiedad que se restringe, por ejemplo, «azul» (si la propiedad restringida es el color).	CharacterString	

7.3.1.3. Restricción del intervalo (RangeConstraint)

Restricción del rango numérico de alguna propiedad; por ejemplo, longitud de onda ≥ 300 nm y ≤ 600 nm.

Constituye un subtipo de Constraint.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato RangeConstraint**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Rango de valores numéricos de la propiedad que se restringe.	RangeBounds	
uom	Unidades de medida utilizadas en la restricción.	UnitOfMeasure	

7.3.1.4. Límites del rango (RangeBounds)

Valores inicial y final de un rango numérico (por ejemplo, valor inicial ≥ 50 , valor final ≤ 99).

Atributos del tipo de dato RangeBounds

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
startComparison	Comparador utilizado para el límite inferior del rango (por ejemplo, greaterThanOrEqualTo).	ComparisonOperatorValue	
rangeStart	Límite inferior del rango.	Real	
endComparison	Comparador utilizado para el límite superior del rango (por ejemplo, lessThan).	ComparisonOperatorValue	
rangeEnd	Límite superior del rango.	Real	

7.3.1.5. Restricción escalar (ScalarConstraint)

Restricción escalar numérica de alguna propiedad: por ejemplo, longitud ≥ 1 m.

Constituye un subtipo de Constraint.

Atributos del tipo de dato ScalarConstraint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Valor numérico de la propiedad que se restringe.	Real	
comparison	Comparador que va a utilizarse en la restricción: por ejemplo, greaterThan.	ComparisonOperatorValue	
uom	Unidades de medida utilizadas en la restricción.	UnitOfMeasure	

7.3.1.6. Otra restricción (OtherConstraint)

Restricción no modelizada de una forma estructurada pero que puede describirse con el atributo de texto libre «description».

Constituye un subtipo de Constraint.

Atributos del tipo de dato OtherConstraint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
description	Descripción de la restricción.	CharacterString	

▼ **M2**

7.3.1.7. Medida estadística (StatisticalMeasure)

Descripción de una medida estadística: por ejemplo, «máximo diario».

Atributos del tipo de dato StatisticalMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
label	Título, legible para personas, de la medida estadística.	CharacterString	
statisticalFunction	Una función estadística: por ejemplo, la media.	StatisticalFunctionTypeValue	
aggregationTimePeriod	Rango temporal para el cual se calcula un estadístico: por ejemplo, un día, una hora.	TM_Duration	
aggregationLength	Rango espacial unidimensional para el cual se calcula un estadístico: por ejemplo 1 metro.	Length	
aggregationArea	Rango espacial bidimensional para el cual se calcula un estadístico: por ejemplo 1 metro cuadrado.	Area	
aggregationVolume	Rango espacial tridimensional para el cual se calcula un estadístico: por ejemplo 1 metro cúbico.	Volume	
otherAggregation	Otro tipo de agregación.	Any	

Roles de asociación del tipo de dato StatisticalMeasure

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
derivedFrom	Una medida estadística puede derivarse de otra; por ejemplo, las temperaturas mensuales máximas pueden derivarse de las temperaturas diarias medias.	StatisticalMeasure	

7.3.2. Enumeraciones

7.3.2.1. Operador de comparación (ComparisonOperatorValue)

Enumeración de los operadores de comparación (por ejemplo, mayor que)

Valores de la enumeración ComparisonOperatorValue

Valor	Definición
equalTo	exactamente igual a
notEqualTo	no exactamente igual a
lessThan	menor que
greaterThan	mayor que
lessThanOrEqualTo	menor que o exactamente igual a
greaterThanOrEqualTo	mayor que o exactamente igual a

▼ **M2**7.3.3. *Listas controladas*

7.3.3.1. Tipo de fenómeno (PhenomenonTypeValue)

Lista controlada de fenómenos (por ejemplo, temperatura, velocidad del viento).

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes o en otras listas controladas definidas por los proveedores de datos:

- Nombres normalizados para la información y la predicción meteorológicas (CFStandardNamesValue): Definiciones de los fenómenos observados en meteorología y oceanografía, tal como se especifica en la sección 4.5 del presente anexo.
- Nombre del parámetro del elemento de perfil (ProfileElementParameterNameValue): Propiedades que puede observarse que caracterizan el elemento de perfil, tal como se especifica en la sección 3.3.8 del anexo IV.
- Nombre del parámetro del objeto derivado del suelo (SoilDerivedObjectParameterNameValue): Propiedades relativas al suelo que pueden derivarse de los datos del suelo y de otros datos, tal como se especifica en la sección 3.3.9 del anexo IV.
- Nombre del parámetro del perfil de suelo (SoilProfileParameterNameValue): Propiedades que puede observarse que caracterizan el perfil de suelo, tal como se especifica en la sección 3.3.12 del anexo IV.
- Nombre del parámetro del sitio del suelo (SoilSiteParameterNameValue): Propiedades que puede observarse que caracterizan el sitio de suelo, tal como se especifica en la sección 3.3.13 del anexo IV.
- Componente de referencia de la calidad del aire de la Unión Europea (EU_AirQualityReferenceComponentValue): Definiciones de los fenómenos relativos a la calidad del aire en el contexto de la presentación de informes con arreglo a la legislación de la Unión, tal como se especifica en la sección 13.2.1.1 del anexo IV.
- Tabla 4.2 de códigos y marcas del formato GRIB de la OMM (GRIB_CodeTable4_2Value): Definiciones de los fenómenos observados en meteorología, tal como se especifica en la sección 13.2.1.2 del anexo IV.
- Uso del parámetro P01 del BODC (BODC_P01ParameterUsageValue): Definiciones de los fenómenos observados en oceanografía, tal como se especifica en la sección 14.2.1.1 del anexo IV.

7.3.3.2. Tipo de función estadística (StatisticalFunctionTypeValue)

Lista controlada de funciones estadísticas (por ejemplo, máximo, mínimo, media).

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

7.4. **Observaciones especializadas**7.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Observaciones especializadas contiene los siguientes tipos de objeto espacial:

- Observación de una malla
- Observación serial de una malla
- Observación en un punto
- Colección de observaciones en un punto

▼ **M2**

- Observación en varios puntos
- Observación de una serie temporal de puntos
- Observación de un perfil
- Observación de una trayectoria

7.4.1.1. Observación de una malla (GridObservation)

Observación que representa un campo de una malla en un único momento.

Constituye un subtipo de SamplingCoverageObservation.

Restricciones del tipo de objeto espacial GridObservation

featureOfInterest será un SF_SamplingSolid o una SF_SamplingSurface.

phenomenonTime será un TM_Instant.

result será una RectifiedGridCoverage o una ReferencableGridCoverage.

7.4.1.2. Observación serial de una malla (GridSeriesObservation)

Observación que representa un campo de una malla en evolución a lo largo de una sucesión de momentos.

Constituye un subtipo de SamplingCoverageObservation.

Restricciones del tipo de objeto espacial GridSeriesObservation

featureOfInterest será un SF_SamplingSolid.

phenomenonTime será un TM_Period.

result será una RectifiedGridCoverage o una ReferenceableGridCoverage.

7.4.1.3. Observación en un punto (PointObservation)

Observación que representa una medida de una propiedad en un único punto del tiempo y el espacio.

Constituye un subtipo de SamplingCoverageObservation.

Restricciones del tipo de objeto espacial PointObservation

featureOfInterest será un SF_SamplingPoint.

phenomenonTime será un TM_Instant.

7.4.1.4. Colección de observaciones en un punto (PointObservationCollection)

Una colección de Observación en un punto.

Constituye un subtipo de ObservationSet.

Restricciones del tipo de objeto espacial PointObservationCollection

Cada miembro será un PointObservation.

7.4.1.5. Observación en varios puntos (MultiPointObservation)

Observación que representa un conjunto de mediciones, todas realizadas exactamente al mismo tiempo pero en diferentes lugares.

▼ **M2**

Constituye un subtipo de `SamplingCoverageObservation`.

Restricciones del tipo de objeto espacial `MultiPointObservation`

`featureOfInterest` será una `SF_SamplingCurve`, `SF_SamplingSurface` o `SF_SamplingSolid`.

`phenomenonTime` será un `TM_Instant`

`result` será una `MultiPointCoverage`.

- 7.4.1.6. Observación de una serie temporal de puntos (`PointTimeSeriesObservation`)

Observación que representa una serie cronológica de mediciones de punto de una propiedad en un lugar fijo del espacio.

Constituye un subtipo de `SamplingCoverageObservation`.

Restricciones del tipo de objeto espacial `PointTimeSeriesObservation`

`featureOfInterest` será un `SF_SamplingPoint`.

`phenomenonTime` será un `TM_Period`.

`result` será una `Timeseries`.

- 7.4.1.7. Observación de un perfil (`ProfileObservation`)

Observación que representa la medida de una propiedad a lo largo de un perfil vertical en el espacio en un único momento.

Constituye un subtipo de `SamplingCoverageObservation`.

Restricciones del tipo de objeto espacial `ProfileObservation`

`featureOfInterest` será una `SF_SamplingCurve`.

`phenomenonTime` será un `TM_Instant`.

`result` será una `ReferenceableGridCoverage` o una `RectifiedGridCoverage`.

El dominio espacial del resultado incluirá un eje, que será vertical.

- 7.4.1.8. Observación de una trayectoria (`TrajectoryObservation`)

Observación que representa la medida de una propiedad a lo largo de una curva serpenteante en el tiempo y el espacio.

Constituye un subtipo de `SamplingCoverageObservation`.

Restricciones del tipo de objeto espacial `TrajectoryObservation`

`phenomenonTime` será un `TM_Period`.

`result` será una `Timeseries`.

cada punto del `result` será un `TimeLocationValueTriple`.

`featureOfInterest` será una `SF_Sampling Curve`.

- 7.4.2. *Tipos de datos*

- 7.4.2.1. Tripleta de medidas de tiempo, lugar y valor (`TimeLocationValueTriple`)

Tripleta de medidas de tiempo, lugar y valor. Por ejemplo, en un punto a lo largo de una trayectoria.

Constituye un subtipo de `TimeValuePair`.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato TimeLocationValueTriple**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
location	Lugar geográfico en el que es válido el valor.	GM_Position	

7.5. Requisitos de las observaciones

Cuando se utilice el tipo OM_Observation o algún subtipo de él para poner a disposición datos, se aplicarán los requisitos siguientes:

- (1) Se utilizará el tipo Process para indicar el procedimiento utilizado en una OM_Observation.
- (2) Cuando se haga referencia a una EnvironmentalMonitoringFacility de una OM_Observation, se facilitará un atributo parameter, en el que el atributo name sea «relatedMonitoringFeature» y el atributo value sea del tipo AbstractMonitoringFeature.
- (3) Para todas las codificaciones que se utilicen para todo o una parte de un resultado OM_Observation, se dispondrá de una interfaz de programación de aplicaciones (API) para leer el archivo codificado. Esta API será capaz de exponer la información necesaria para comprender objetos espaciales Inspire.
- (4) Si está presente el atributo processParameter en la propiedad procedure de un objeto OM_Observation, se incluirá su valor (un nombre) en el atributo parameter del objeto OM_Observation.

8. MODELO DE COMPLEJO DE ACTIVIDAD

El modelo de complejo de actividad de Inspire contiene el paquete Complejo de actividad (Activity Complex).

8.1. Complejo de actividad**8.1.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Complejo de actividad contiene el tipo de objeto espacial Complejo de actividad

8.1.1.1. Complejo de actividad (ActivityComplex)

Unidad sometida, tanto técnica como económicamente, al control de gestión de una entidad jurídica (operador) que realiza actividades tales como las enumeradas en la clasificación NACE de Eurostat establecida por el Reglamento (CE) nº 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾. El Complejo de actividad debe representar el área completa, ya esté en la misma o en distintas localizaciones geográficas, gestionada por el mismo operador, incluyendo todas las infraestructuras, equipos y materiales.

Atributos del tipo de objeto espacial ActivityComplex

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador temático del complejo de actividad.	ThematicIdentifier	

⁽¹⁾ DO L 393 de 30.12.2006, p. 1.

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría utilizada para definir la extensión o posición del complejo de actividad.	GM_Object	
function	Actividades realizadas por el complejo de actividad. La función se describe mediante la actividad y puede completarse con información sobre las entradas y salidas resultantes de esta.	Function	
name	Nombre descriptivo del complejo de actividad.	CharacterString	voidable
validFrom	Momento en que el complejo de actividad comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento en que el complejo de actividad deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

8.1.2. *Tipos de datos*

8.1.2.1. Función (Function)

Función de algo, expresada como actividad y como entradas y/o salidas opcionales.

Atributos del tipo de dato Function

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
activity	Descripción categorizada del proceso o conjunto de procesos técnicamente relacionados realizados por una unidad económica, privada o pública, con o sin fines de lucro.	EconomicActivity-Value	
input	Cualquier material clasificado o registrado que entra en una unidad técnica y económica de acuerdo con su función.	InputOutputValue	voidable
output	Cualquier material clasificado o registrado que sale de una unidad técnica y económica de acuerdo con su función.	InputOutputValue	voidable
description	Descripción más detallada de la función.	PT_FreeText	voidable

8.1.2.2. Capacidad (Capacity)

Cuantificación de la aptitud real o potencial para realizar una actividad, que normalmente no cambia, o no cambia a menudo, o no cambia de forma significativa.

▼ M2

Atributos del tipo de dato Capacity

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
activity	Descripción categorizada del proceso o conjunto de procesos técnicamente relacionados realizados por una unidad económica, privada o pública, con o sin fines de lucro.	EconomicActivity-Value	
input	Información medible sobre cualquier material clasificado o registrado que entra en una unidad técnica y económica de acuerdo con su función.	InputOutputAmount	
output	Información medible sobre cualquier material clasificado o registrado que sale de una unidad técnica y económica de acuerdo con su función.	InputOutputAmount	
time	Período al que se refiere la capacidad especificada; por ejemplo, un año en caso de capacidad anual.	TM_Duration	
description	Descripción de la capacidad.	PT_FreeText	voidable

8.1.2.3. Cantidad de entrada o salida (InputOutputAmount)

Tipo y, cuando proceda, cantidad mensurable de un material clasificado o registrado que entra o sale de una unidad técnica y económica.

Atributos del tipo de dato InputOutputAmount

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inputOutput	Material clasificado o registrado que entra o sale de una unidad técnica y económica de acuerdo con su función.	InputOutputValue	
amount	Cantidad (como el volumen o la masa) del material clasificado o registrado que entra o sale de una unidad técnica y económica.	Measure	voidable

8.1.2.4. Permiso (Permission)

Decisión oficial (consentimiento formal) por la que se concede autorización para operar en todo o parte de un complejo de actividad, con sujeción a determinadas condiciones que garanticen que las instalaciones o las partes de las instalaciones del mismo emplazamiento gestionadas por el mismo operador cumplen los requisitos fijados por la autoridad competente. El permiso puede abarcar una o más funciones y fijar parámetros de capacidad. El término podrá ampliarse a otros tipos de certificados o documentos de relevancia especial dependiente del alcance (por ejemplo, ISO, EMAS, normas de calidad nacionales, etc.).

Atributos del tipo de dato Permission

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
id	Referencia de identificación del permiso.	ThematicIdentifier	
relatedParty	Partes relacionadas con el permiso concedido para el complejo de actividad y que pueden desempeñar funciones muy diferentes, como las autoridades competentes o las empresas, entre otras	RelatedParty	voidable

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
decisionDate	Referencia temporal que complementa la definición del permiso.	DateTime	voidable
dateFrom	Fecha a partir de la cual se aplica y es válido el permiso.	DateTime	voidable
dateTo	Fecha hasta la cual se aplica y es válido el permiso.	DateTime	voidable
description	Descripción del permiso	PT_FreeText	voidable
permittedFunction	Función o funciones para las que se concede el permiso.	Function	voidable
permittedCapacity	Cantidades máximas de entrada y/o salida de actividad de acuerdo con el permiso.	Capacity	voidable

8.1.2.5. Descripción del complejo de actividad (ActivityComplexDescription)

Información adicional sobre un complejo de actividad, que incluye su descripción, dirección, datos de contacto y partes relacionadas.

Atributos del tipo de objeto espacial ActivityComplexDescription

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
description	Definición complementaria del complejo de actividad y de sus características.	PT_FreeText	voidable
address	Dirección del complejo de actividad, es decir, dirección en la que tiene lugar la actividad.	AddressRepresentation	voidable
contact	Información de contacto del complejo de actividad.	Contact	voidable
relatedParty	Información de las partes relacionadas con el complejo de actividad. Pueden desempeñar funciones muy diferentes, como los de propietarios, operadores o autoridades competentes.	RelatedParty	voidable

8.1.3. *Listas controladas*

8.1.3.1. Actividad económica (EconomicActivityValue)

Clasificación de las actividades económicas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes o en otras listas controladas definidas por los proveedores de datos:

- Clasificación de las actividades económicas de la UE (EconomicActivityNACEValue): clasificación NACE de Eurostat, tal como se especifica en el Reglamento (CE) nº 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾.
- Clasificación de las actividades económicas para las estadísticas de residuos de la UE (EconomicActivityWasteStatisticsValue): clasificación de acuerdo con la sección 8 del anexo I del Reglamento (CE) nº 2150/2002 ⁽²⁾.

⁽¹⁾ DO L 393 de 30.12.2006, p. 1.

⁽²⁾ DO L 332 de 9.12.2002, p. 1.

▼ M2

- Clasificación de las actividades de eliminación y de valorización de residuos de la UE (WasteRecoveryDisposalValue): clasificación de las operaciones de eliminación y de valorización de residuos de acuerdo con los anexos I y II de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾.

8.1.3.2. Entrada o salida (InputOutputValue)

Clasificación de las entradas o salidas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes o en otras listas controladas definidas por los proveedores de datos.

- Clasificación de productos de la UE (ProductCPAValue): clasificación de productos por actividad económica de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 451/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾.
- Clasificación de residuos de la UE (WasteValue): clasificación de los residuos de acuerdo con la Decisión 2000/532/CE ⁽³⁾.

8.2. **Requisitos de los complejos de actividad**

Si un proveedor de datos utiliza un subtipo de ActivityComplex para poner a disposición información sobre el estado, la capacidad física, los permisos y/o información adicional, se utilizarán las correspondientes listas controladas y tipos de datos (ConditionOfFacilityValue, Capacity, Permission, ActivityComplexDescription) incluidos en el paquete ActivityComplex.

⁽¹⁾ DO L 312 de 22.11.2008, p. 3.

⁽²⁾ DO L 145 de 4.6.2008, p. 65.

⁽³⁾ DO L 226 de 6.9.2000, p. 3.

▼B*ANEXO II***REQUISITOS RELATIVOS A LOS TEMAS DE DATOS ESPACIALES QUE FIGURAN EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 2007/2/CE****1. SISTEMAS DE REFERENCIA DE COORDENADAS****1.1. Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- «datum», un parámetro o conjunto de parámetros que definen la posición del origen, la escala y la orientación de un sistema de coordenadas, en conformidad con EN ISO 19111,
- «datum geodésico», un datum que describe la relación de un sistema de coordenadas con la Tierra, en conformidad con EN ISO 19111,
- «sistema de coordenadas», un conjunto de reglas matemáticas para especificar cómo se asignan las coordenadas a los puntos, en conformidad con EN ISO 19111,
- «sistema de referencia por coordenadas», un sistema de coordenadas que está relacionado con el mundo real por un datum, en conformidad con EN ISO 19111. Esta definición incluye los sistemas de coordenadas basados en coordenadas geodésicas o cartesianas y los sistemas de coordenadas basados en proyecciones cartográficas.
- «proyección cartográfica», una conversión de coordenadas, basada en una relación de uno a uno, desde un sistema de coordenadas geodésicas a uno plano, basado en el mismo datum, en conformidad con EN ISO 19111,
- «sistema de referencia de coordenadas compuesto», un sistema de referencia de coordenadas que utiliza otros dos sistemas de referencia de coordenadas independientes, uno para el componente horizontal y otro para el vertical, para describir una posición, en conformidad con EN ISO 19111,
- «sistema de coordenadas geodésicas», un sistema de coordenadas en el que la posición se especifica mediante la latitud geodésica, la longitud geodésica y (en el caso tridimensional) la altitud elipsooidal, en conformidad con EN ISO 19111,

▼M2

- «nivel medio del mar», (NMM) (*mean sea level*, MSL), la altura media de la superficie del mar en una estación mareográfica en el conjunto de etapas de la marea durante un periodo de 19 años, determinada generalmente mediante lecturas horarias medidas a partir de un nivel de referencia fijo predeterminado (datum de carta náutica),
- «bajamar astronómica», (BA) (*lowest astronomical tide*, LAT), el nivel de bajamar que puede preverse en condiciones meteorológicas medias y en cualquier combinación de condiciones astronómicas.

▼B**1.2. Datum para sistemas de referencia de coordenadas tridimensionales y bidimensionales**

En el caso de los sistemas de referencia de coordenadas tridimensionales y bidimensionales y el componente horizontal de los sistemas de referencia de coordenadas compuestos utilizados para poner a disposición conjuntos de datos espaciales, el datum será el datum del Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989 (ETRS89) en las áreas que se encuentren dentro de su cobertura geográfica, o el datum del Sistema de Referencia Terrestre

▼B

Internacional (ITRS) u otros sistemas de referencia de coordenadas geodésicas que se ajusten al ITRS en las áreas que queden fuera de la cobertura geográfica de ETRS89. Ajustarse al ITRS significa que la definición del sistema se basa en la definición del ITRS y que existe una relación bien documentada entre ambos sistemas, con arreglo a EN ISO 19111.

1.3. **Sistemas de referencia por coordenadas**

Los conjuntos de datos espaciales se pondrán a disposición utilizando al menos uno de los sistemas de referencia de coordenadas que se especifican en las secciones 1.3.1, 1.3.2 y 1.3.3, a menos que se cumpla una de las condiciones que se especifican en la sección 1.3.4.

1.3.1. *Sistemas de referencia de coordenadas tridimensionales*

- Coordenadas cartesianas tridimensionales basadas en un datum especificado en 1.2 y utilizando los parámetros del elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 (GRS80).
- Coordenadas geodésicas tridimensionales (latitud, longitud y altitud elipsoidal) basadas en un datum especificado en 1.2 y utilizando los parámetros del elipsoide GRS80.

1.3.2. *Sistemas de referencia de coordenadas bidimensionales*

- Coordenadas geodésicas bidimensionales (latitud y longitud) basadas en un datum especificado en 1.2 y utilizando los parámetros del elipsoide GRS80.
- Coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 acimutal equiárea de Lambert.
- Coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 cónico conforme de Lambert.
- Coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 transversal de Mercator.

1.3.3. *Sistemas de referencia de coordenadas compuestos*

1. Para el componente horizontal del sistema de referencia de coordenadas compuesto, deberá utilizarse uno de los sistemas de referencia de coordenadas que se especifican en la sección 1.3.2.
2. Para el componente vertical, deberá utilizarse uno de los sistemas de referencia de coordenadas siguientes:
 - para el componente vertical en tierra, se utilizará el Sistema de Referencia Vertical Europeo (EVRS) para expresar las altitudes relacionadas con la gravedad dentro de su cobertura geográfica. En las áreas que queden fuera de la cobertura geográfica del EVRS se utilizarán para expresar las altitudes relacionadas con la gravedad otros sistemas de referencia vertical relacionados con la gravedad de la Tierra.

▼ M2

- Para la componente vertical en la atmósfera libre, se utilizará la presión barométrica, convertida a altitud utilizando ISO 2533:1975 (Atmósfera Estándar Internacional), u otros sistemas de referencia paramétricos o lineales. En caso de que se utilicen otros sistemas de referencia paramétricos, deberán describirse en una referencia accesible utilizando EN ISO 19111-2:2012.
- Para la componente vertical en las zonas marinas en las que exista una carrera de marea apreciable (aguas mareales), se utilizará como superficie de referencia la bajamar astronómica (BA).
- Para el componente vertical en las zonas marinas en las que no haya una carrera de marea apreciable, en los mares abiertos y en las aguas con una profundidad de más de 200 metros, se utilizará como referencia el nivel medio del mar (NMM) o nivel de referencia bien definido que esté cercano al NMM.

▼ B1.3.4. *Otros sistemas de referencia de coordenadas*

Los casos excepcionales en los que podrán utilizarse sistemas de referencia de coordenadas distintos de los enumerados en 1.3.1, 1.3.2 o 1.3.3 son los siguientes:

1. Podrán especificarse otros sistemas de referencia de coordenadas para temas de datos espaciales específicos del presente anexo.
2. Para regiones exteriores a la Europa continental, los Estados miembros podrán definir sistemas de referencia por coordenadas adecuados.

Los códigos y parámetros geodésicos necesarios para describir estos sistemas de referencia de coordenadas y para permitir las operaciones de conversión y transformación deberán documentarse, y deberá crearse un identificador, de conformidad con EN ISO 19111 e ISO 19127.

1.4. **Sistemas de referencia de coordenadas utilizados en el servicio de red de visualización**

Para mostrar conjuntos de datos espaciales con el servicio de red de visualización según se especifica en el Reglamento (CE) nº 976/2009, estarán disponibles como mínimo los sistemas de referencia de coordenadas para las coordenadas geodésicas bidimensionales (latitud, longitud).

1.5. **Identificadores del sistema de referencia de coordenadas**

1. Los parámetros e identificadores del sistema de referencia de coordenadas se gestionarán en uno o varios registros comunes para sistemas de referencia de coordenadas.
2. Sólo se utilizarán para referirse a los sistemas de referencia de coordenadas enumerados en la presente sección los identificadores contenidos en un registro común.

2. **SISTEMAS DE CUADRÍCULAS GEOGRÁFICAS**2.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- «malla», una red compuesta por dos o más conjuntos de curvas en la que los miembros de cada conjunto se intersecan con los miembros de los otros conjuntos de un modo algorítmico,

▼ B

- «celda de malla», una celda delimitada por curvas de la malla,
- «punto de malla», un punto localizado en la intersección de dos o más curvas en una malla.

▼ M2

2.2.

Mallas

Como marco de georreferenciación para poner a disposición datos de malla en Inspire se utilizará cualquiera de las mallas con localizaciones definidas de forma fija y no ambigua que se definen en las secciones 2.2.1 y 2.2.2, salvo que se cumpla alguna de las condiciones siguientes:

- (1) Que se especifiquen otras mallas para temas de datos espaciales específicos en los anexos II-IV. En este caso, los datos intercambiados usando esa malla específica del tema utilizarán estándares en los que la definición de la malla vaya incluida con los datos o sea objeto de una referencia.
- (2) Para la referenciación de mallas en regiones exteriores a la Europa continental, los Estados miembros podrán definir su propia malla basada en un sistema de referencia de coordenadas geodésicas que se ajuste al ITRS y una proyección acimutal equiárea de Lambert, siguiendo los mismos principios establecidos para la malla especificada en la sección 2.2.1. En este caso, se creará un identificador para el sistema de referencia de coordenadas.

▼ B

2.2.1.

► M2 Malla equiárea ◀**▼ M2****▼ B**

La malla se basa en el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 acimutal equiárea de Lambert (ETRS89-LAEA) con el centro de la proyección en el punto 52 ° N, 10 ° E y falso este: $x_0 = 4\,321\,000$ m, falso norte: $y_0 = 3\,210\,000$ m.

El origen de la malla coincide con el falso origen del sistema de referencia de coordenadas ETRS89-LAEA ($x=0$, $y=0$).

Los puntos de malla de las mallas basadas en ETRS89-LAEA coinciden con los puntos de malla de la malla.

La malla es jerárquica, con resoluciones de 1 m, 10 m, 100 m, 1 000 m, 10 000 m y 100 000 m.

La orientación de la malla es sur-norte, oeste-este.

La malla se designa Grid_ETRS89-LAEA. Para identificar un nivel de resolución concreto se añade el tamaño de celda en metros.

▼ M2**▼ B**

Para referenciar e identificar de manera no ambigua una celda de malla, se utilizará el código de celda compuesto por el tamaño de la celda y las coordenadas del extremo inferior izquierdo de la celda en ETRS89-LAEA. El tamaño de la celda se expresará en metros («m») para tamaños de hasta 100 m y en kilómetros («km») para tamaños de 1 000 m o más. Los valores de norte y de este se dividirán por 10^n , donde n es el número de ceros a la derecha que tiene el valor del tamaño de celda.

▼ **M2**2.2.2. *Malla geográfica zonificada*

1. Cuando se faciliten datos de malla utilizando coordenadas geodésicas tal como se especifica en la sección 1.3 del presente anexo, podrá utilizarse como marco de georreferenciación la malla multi-resolución definida en la presente sección.
2. Los niveles de resolución se definen en el Cuadro 1.
3. La malla se basará en el sistema de referencia de coordenadas geodésicas ETRS89-GRS80.
4. El origen de la malla coincidirá con el punto de intersección del Ecuador con el meridiano de Greenwich (GRS80 latitud $\varphi=0$; GRS80 longitud $\lambda=0$).
5. La orientación de la malla será sur-norte y oeste-este según la definición de los meridianos y paralelos del elipsoide GRS80.
6. Para la referenciación de mallas en regiones exteriores a la Europa continental, los proveedores de datos podrán definir su propia malla basada en un sistema de referencia de coordenadas geodésicas que se ajuste al ITRS, siguiendo los mismos principios establecidos para la Grid_ETRS89-GRS80zn paneuropea. En este caso, se crearán un identificador para el sistema de referencia de coordenadas y el correspondiente identificador para la malla.
7. Esta malla se subdividirá en zonas. La resolución sur-norte de la malla tendrá el mismo espaciamiento angular. La resolución oeste-este de la malla se establecerá como el producto del espaciamiento angular por el factor de la zona tal como se define en el cuadro 1.
8. La malla se designará Grid_ETRS89-GRS80zn_res, donde *n* representa el número de la zona y *res* el tamaño de celda en unidades angulares, tal como se especifica en el cuadro 1.

Cuadro 1

Malla común Grid_ETRS89-GRS80: espaciamiento en latitud (nivel de resolución) y espaciamiento en longitud de cada zona

Niveles de resolución	ESPACIAMIENTO EN LATITUD (segundos de arco)	ESPACIAMIENTO EN LONGITUD (segundos de arco)					Tamaño de celda
		Zona 1 (Lat. 0°–50°)	Zona 2 (Lat. 50°–70°)	Zona 3 (Lat. 70°–75°)	Zona 4 (Lat. 75°–80°)	Zona 5 (Lat. 80°–90°)	
NIVEL 0	3 600	3 600	7 200	10 800	14 400	21 600	1 D
NIVEL 1	3 000	3 000	6 000	9 000	12 000	18 000	50 M
NIVEL 2	1 800	1 800	3 600	5 400	7 200	10 800	30 M
NIVEL 3	1 200	1 200	2 400	3 600	4 800	7 200	20 M
NIVEL 4	600	600	1 200	1 800	2 400	3 600	10 M
NIVEL 5	300	300	600	900	1 200	1 800	5 M
NIVEL 6	120	120	240	360	480	720	2 M
NIVEL 7	60	60	120	180	240	360	1 M
NIVEL 8	30	30	60	90	120	180	30 S

▼ **M2**

Niveles de resolución	ESPACIAMIENTO EN LATITUD (segundos de arco)	ESPACIAMIENTO EN LONGITUD (segundos de arco)					Tamaño de celda
		Zona 1 (Lat. 0°–50°)	Zona 2 (Lat. 50°–70°)	Zona 3 (Lat. 70°–75°)	Zona 4 (Lat. 75°–80°)	Zona 5 (Lat. 80°–90°)	
NIVEL 9	15	15	30	45	60	90	15 S
NIVEL 10	5	5	10	15	20	30	5 S
NIVEL 11	3	3	6	9	12	18	3 S
NIVEL 12	1,5	1,5	3	4,5	6	9	1 500 MS
NIVEL 13	1	1	2	3	4	6	1 000 MS
NIVEL 14	0,75	0,75	1,5	2,25	3	4,5	750 MS
NIVEL 15	0,5	0,5	1	1,5	2	3	500 MS
NIVEL 16	0,3	0,3	0,6	0,9	1,2	1,8	300 MS
NIVEL 17	0,15	0,15	0,3	0,45	0,6	0,9	150 MS
NIVEL 18	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	100 MS
NIVEL 19	0,075	0,075	0,15	0,225	0,3	0,45	75 MS
NIVEL 20	0,03	0,03	0,06	0,09	0,12	0,18	30 MS
NIVEL 21	0,015	0,015	0,03	0,045	0,06	0,09	15 MS
NIVEL 22	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	10 MS
NIVEL 23	0,0075	0,0075	0,015	0,0225	0,03	0,045	7 500 MMS
NIVEL 24	0,003	0,003	0,006	0,009	0,012	0,018	3 000 MMS
FACTOR	—	1	2	3	4	6	—

▼ **B**

3. NOMBRES GEOGRÁFICOS

3.1. Tipos de objetos espaciales

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales procedentes de conjuntos de datos que se relacionan con el tema de datos espaciales «Nombres geográficos»:

— Lugar nombrado

3.1.1. *Lugar nombrado (NamedPlace)*

Cualquier entidad del mundo real a que se hace referencia mediante uno o varios nombres propios.

Atributos del tipo de objeto espacial NamedPlace

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría asociada al lugar nombrado. Esta especificación de datos no restringe los tipos de geometría.	GM_Object	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
leastDetailedViewingResolution	Resolución, expresada como el inverso de una escala indicativa o una distancia terreno, por encima de la cual no deben ya mostrarse en un servicio de visualización básico el lugar nombrado ni sus nombres asociados.	MD_Resolution	voidable
localType	Caracterización de la especie de entidad designada por el nombre o nombres geográficos, definida por el proveedor de datos y dada en al menos una lengua oficial de la Unión Europea.	LocalisedCharacterString	voidable
mostDetailedViewingResolution	Resolución, expresada como el inverso de una escala indicativa o una distancia terreno, por debajo de la cual no deben ya mostrarse en un servicio de visualización básico el lugar nombrado ni sus nombres asociados.	MD_Resolution	voidable
name	Nombre del lugar nombrado.	GeographicalName	
relatedSpatialObject	Identificador de un objeto espacial que representa la misma entidad, pero aparece en otros temas Inspire, en su caso.	Identifier	voidable
type	Caracterización de la especie de entidad designada por el nombre o nombres geográficos.	NamedPlaceTypeValue	voidable

▼B**3.2. Tipos de datos****3.2.1. Nombre geográfico (*GeographicalName*)**

Nombre propio aplicado a una entidad del mundo real.

Atributos del tipo de dato *GeographicalName*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
grammaticalGender	Clase de nombres que se refleja en el comportamiento de las palabras asociadas.	GrammaticalGenderValue	voidable
grammaticalNumber	Categoría gramatical de los nombres que expresa distinciones de número.	GrammaticalNumberValue	voidable
language	Lengua del nombre, en forma de código de tres letras, de conformidad con ISO 639-3 o ISO 639-5.	CharacterString	voidable
nameStatus	Información cualitativa que permite discernir qué crédito debe darse al nombre con respecto a su normalización y/o su vigencia.	NameStatusValue	voidable
nativeness	Información que permite reconocer si el nombre es el que se usa/usó en el área en que está situado el objeto espacial en el instante en que el nombre está/estuvo en uso.	NativenessValue	voidable
pronunciation	Pronunciación adecuada, correcta o estándar (estándar dentro de la comunidad lingüística afectada) del nombre geográfico.	PronunciationOfName	voidable
sourceOfName	Fuente de datos original de la que está tomado el nombre geográfico e integrado en el conjunto de datos que lo proporciona/pública. Para algunos objetos espaciales nombrados, podría remitir otra vez al conjunto de datos de publicación si no se dispone de otra información.	CharacterString	voidable
spelling	Manera adecuada de escribir el nombre geográfico.	SpellingOfName	

3.2.2. Pronunciación del nombre (*PronunciationOfName*)

Pronunciación adecuada, correcta o estándar (estándar dentro de la comunidad lingüística afectada) de un nombre.

Atributos del tipo de dato *PronunciationOfName*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
pronunciationIPA	Pronunciación adecuada, correcta o estándar (estándar dentro de la comunidad lingüística afectada) de un nombre, expresada en el Alfabeto Fonético Internacional (<i>International Phonetic Alphabet</i> , IPA).	CharacterString	voidable
pronunciationSound-Link	Pronunciación adecuada, correcta o estándar (estándar dentro de la comunidad lingüística afectada) de un nombre, expresada mediante un enlace a un archivo sonoro.	URI	voidable

▼ **B****Restricciones del tipo de dato PronunciationOfName**

Al menos uno de los dos atributos *pronunciationSoundLink* y *pronunciationIPA* no deberá estar vacío.

3.2.3. *Ortografía del nombre (SpellingOfName)*

Manera adecuada de escribir un nombre.

Atributos del tipo de dato SpellingOfName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
script	Conjunto de símbolos gráficos (por ejemplo un alfabeto) empleados para escribir el nombre, expresado mediante los códigos de cuatro letras definidos en ISO 15924, cuando proceda.	CharacterString	voidable
text	Manera en que se escribe el nombre.	CharacterString	
transliterationScheme	Método usado para la conversión de nombres entre distintos sistemas de escritura.	CharacterString	voidable

3.3. **Listas controladas**3.3.1. *Género gramatical (GrammaticalGenderValue)*

Género gramatical de un nombre geográfico.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **GrammaticalGenderValue**

Valor	Definición
common	Género gramatical «común» (a la vez «masculino» y «femenino»).
feminine	Género gramatical femenino.
masculine	Género gramatical masculino.
neuter	Género gramatical neutro.

▼ **B**3.3.2. *Número gramatical (GrammaticalNumberValue)*

Número gramatical de un nombre geográfico.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **GrammaticalNumberValue**

Valor	Definición
dual	Número gramatical dual.
plural	Número gramatical plural.
singular	Número gramatical singular.

▼ B3.3.3. *Estatus del nombre (NameStatusValue)*

Estatus de un nombre geográfico, es decir, información que permite discernir qué crédito debe darse al nombre con respecto a su normalización y/o su vigencia.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ NameStatusValue**

Valor	Definición
historical	Nombre histórico actualmente fuera de uso.
official	Nombre actualmente en uso y aprobado oficialmente o establecido en la legislación.
other	Nombre actualmente en uso, pero ni oficial ni aprobado.
standardised	Nombre actualmente en uso y aceptado o recomendado por un órgano al que se le haya asignado una función asesora o tenga facultad de decisión en materia de toponimia.

▼ B3.3.4. *Tipo de lugar nombrado (NamedPlaceTypeValue)*

Tipo de un lugar nombrado.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ NamedPlaceTypeValue**

Valor	Definición
administrativeUnit	Unidad administrativa que divide áreas en las que los Estados miembros tienen o ejercen derechos jurisdiccionales en materia de gobernanza local, regional o nacional, separadas por fronteras administrativas.
building	Ubicación geográfica de edificios.
hydrography	Elementos hidrográficos, incluidas zonas marinas y cualesquiera otras masas de agua y elementos relacionadas con ellas, entre los que figuran cuencas y subcuencas hidrográficas.
landcover	Cubierta física y biológica de la superficie de la Tierra, incluidas las superficies artificiales, áreas agrícolas, bosques, zonas (semi)naturales y humedales.
landform	Característica geomorfológica del terreno.
other	Objeto espacial no incluido en los demás tipos de la lista controlada.

▼ **M1**

Valor	Definición
populatedPlace	Lugar habitado por personas.
protectedSite	Lugar designado o gestionado en el marco de la legislación internacional, comunitaria o de los Estados miembros para alcanzar determinados objetivos en materia de conservación.
transportNetwork	Red de transporte por carretera, ferroviario, aéreo, por vías navegables y por cable, e infraestructura asociada. Se incluyen los enlaces entre distintas redes.

▼ **B**3.3.5. *Carácter autóctono (NativenessValue)*

Carácter autóctono de un nombre geográfico.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **NativenessValue**

Valor	Definición
endonym	Nombre de un objeto geográfico en una lengua oficial o sólidamente establecida existente en el área en el que se encuentra situado tal objeto.
exonym	Nombre utilizado en una lengua específica para designar un objeto geográfico situado fuera del área en la que dicha lengua se habla mayoritariamente y que difiere en cuanto a forma del endónimo respectivo en el área en el que se ubica el objeto geográfico.

▼ **B**3.4. **Capas****Capa del tema de datos espaciales «Nombres geográficos»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
GN.GeographicalNames	Nombres geográficos	NamedPlace

▼ **M2**

4. UNIDADES ADMINISTRATIVAS

4.1. **Estructura del tema de datos espaciales «Unidades administrativas»**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Unidades administrativas» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Unidades administrativas (Administrative Units)
- Unidades marítimas (Maritime Units)

4.2. **Unidades administrativas**4.2.1. *Tipos de objeto espacial*

El paquete Unidades administrativas contiene los siguientes tipos de objeto espacial:

- Límite administrativo

▼ **M2**

— Unidad administrativa

— Condominio

4.2.1.1. Límite administrativo (AdministrativeBoundary)

Línea de demarcación entre unidades administrativas.

Atributos del tipo de objeto espacial AdministrativeBoundary

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
country	Código de país de dos caracteres según se define en el Libro de Estilo Interinstitucional publicado por la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.	CountryCode	
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Representación geométrica de la línea de demarcación.	GM_Curve	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
legalStatus	Estatus jurídico de este límite administrativo.	LegalStatusValue	voidable
nationalLevel	Niveles jerárquicos de todas las unidades administrativas adyacentes de las que forma parte este límite.	AdministrativeHierarchyLevel	
technicalStatus	Estatus técnico del límite administrativo.	TechnicalStatusValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AdministrativeBoundary

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
admUnit	Unidades administrativas separadas por este límite administrativo.	AdministrativeUnit	voidable

4.2.1.2. Unidad administrativa (AdministrativeUnit)

Unidad de administración sobre la que un Estado miembro tiene y/o ejerce derechos jurisdiccionales para el gobierno local, regional y nacional.

Atributos del tipo de objeto espacial AdministrativeUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
country	Código de país de dos caracteres según se define en el Libro de Estilo Interinstitucional publicado por la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.	CountryCode	
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Representación geométrica del área espacial cubierta por esta unidad administrativa.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
name	Nombre geográfico nacional oficial de la unidad administrativa, en varias lenguas si procede.	GeographicalName	
nationalCode	Identificador temático que corresponde a los códigos administrativos nacionales definidos en cada país.	CharacterString	
nationalLevel	Nivel de la jerarquía administrativa nacional al que se sitúa la unidad administrativa.	AdministrativeHierarchyLevel	
nationalLevelName	Nombre del nivel de la jerarquía administrativa nacional al que se sitúa la unidad administrativa.	LocalisedCharacterString	voidable
residenceOfAuthority	Centro administrativo nacional o local.	ResidenceOfAuthority	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AdministrativeUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
administeredBy	Unidad administrativa situada al mismo nivel de la jerarquía administrativa nacional que administra esta unidad administrativa.	AdministrativeUnit	voidable
boundary	Límites administrativos entre esta unidad administrativa y todas las unidades adyacentes a ella.	AdministrativeBoundary	voidable
coAdminister	Unidad administrativa situada al mismo nivel de la jerarquía administrativa nacional que es coadministrada por esta unidad administrativa.	AdministrativeUnit	voidable
condominium	Condominio administrado por esta unidad administrativa.	Condominium	voidable
lowerLevelUnit	Unidades situadas a un nivel inferior de la jerarquía administrativa nacional que son administradas por la unidad administrativa.	AdministrativeUnit	voidable
upperLevelUnit	Unidad situada a un nivel superior de la jerarquía administrativa nacional que administra esta unidad administrativa.	AdministrativeUnit	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial AdministrativeUnit**

El rol de asociación condominio se aplicará únicamente a unidades administrativas en las que el nationalLevel es de nationalLevel=«primer orden» (nivel de país).

Una unidad del nivel más bajo no podrá tener asociadas unidades de nivel inferior.

Una unidad del nivel más alto no podrá tener asociadas unidades de nivel superior.

4.2.1.3. Condominio (Condominium)

Área administrativa establecida con independencia de cualquier división administrativa nacional del territorio y administrada por dos o más países.

Atributos del tipo de objeto espacial Condominium

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Representación geométrica del área espacial cubierta por este condominio.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
name	Nombre geográfico oficial de este condominio, expresado en varias lenguas en caso necesario.	GeographicalName	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Condominium

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
admUnit	Unidad administrativa que administra el condominio.	AdministrativeUnit	voidable

4.2.2. *Tipos de datos*

4.2.2.1. Residencia de la autoridad (ResidenceOfAuthority)

Tipo de datos que representa el nombre y la posición de una residencia de la autoridad.

Atributos del tipo de dato ResidenceOfAuthority

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Posición de la residencia de la autoridad.	GM_Point	voidable
name	Nombre de la residencia de la autoridad.	GeographicalName	

▼ **M2**4.2.3. *Enumeraciones*

4.2.3.1. Situación jurídica (LegalStatusValue)

Descripción de la situación jurídica de los límites administrativos.

Valores permitidos para la enumeración LegalStatusValue

Valor	Definición
agreed	El límite común ha sido acordado entre las unidades administrativas vecinas y es estable.
notAgreed	El límite común no ha sido aún acordado entre las unidades administrativas vecinas y se podría modificar.

4.2.3.2. Situación técnica (TechnicalStatusValue)

Descripción de la situación técnica de los límites administrativos.

Valores permitidos para la enumeración TechnicalStatusValue

Valor	Definición
edgeMatched	Los límites de las unidades administrativas vecinas tienen el mismo conjunto de coordenadas.
notEdgeMatched	Los límites de las unidades administrativas vecinas no tienen el mismo conjunto de coordenadas.

4.2.4. *Listas controladas*

4.2.4.1. Nivel de la jerarquía administrativa (AdministrativeHierarchyLevel)

Niveles de administración en la jerarquía administrativa nacional. Esta lista controlada refleja el nivel en la pirámide jerárquica de las estructuras administrativas, que se basa en la agregación geométrica de territorios y no describe necesariamente la subordinación entre las autoridades administrativas correspondientes.

Esta lista controlada deberá gestionarse en un registro común de listas controladas.

4.3. **Unidades marítimas**4.3.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Unidades marítimas contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Línea de base
- Límite marítimo
- Zona marítima

4.3.1.1. Línea de base (Baseline)

Línea a partir de la cual se miden los límites exteriores del mar territorial y otros determinados límites exteriores.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial Baseline**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Baseline

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
segment	Segmento de una línea de base.	BaselineSegment	

4.3.1.2. Límite marítimo (MaritimeBoundary)

Línea que muestra la frontera de cualquier tipo de jurisdicción marítima.

Atributos del tipo de objeto espacial MaritimeBoundary

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Representación geométrica del límite marítimo.	GM_Curve	
country	País al que pertenece la zona marítima de este límite.	CountryCode	
legalStatus	Situación jurídica de este límite administrativo.	LegalStatusValue	voidable
technicalStatus	Situación técnica de este límite administrativo.	TechnicalStatusValue	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

4.3.1.3. Zona marítima (MaritimeZone)

Franja de mar, definida por tratados y convenios internacionales, sobre la que el Estado ribereño ejerce derechos jurisdiccionales.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial MaritimeZone**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Representación geométrica del área espacial cubierta por la zona marítima.	GM_MultiSurface	
zoneType	Tipo de zona marítima.	MaritimeZoneType-Value	
country	País al que pertenece la zona marítima.	CountryCode	
name	Nombre(s) de la zona marítima.	GeographicalName	voidable
beginLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MaritimeZone

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
baseline	Línea o líneas de base utilizadas para delinear la zona marítima.	Baseline	voidable
boundary	Límite o límites de la zona marítima.	MaritimeBoundary	voidable

4.3.2. *Tipos de datos*

4.3.2.1. Segmento de la línea de base (BaselineSegment)

Segmento de la línea de base a partir del cual se miden los límites exteriores del mar territorial y otros determinados límites exteriores.

Atributos del tipo de dato BaselineSegment

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica del segmento de la línea de base.	GM_Curve	
segmentType	Tipo de línea de base utilizado para este segmento.	BaselineSegmentTypeValue	

4.3.3. *Listas controladas*

4.3.3.1. Tipo de segmento de la línea de base (BaselineSegmentTypeValue)

Tipos de líneas de base utilizados para medir la anchura del mar territorial.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada BaselineSegmentTypeValue

Valor	Nombre	Definición
normal	normal	La línea de base normal para medir la anchura del mar territorial es la línea de bajamar a lo largo de la costa tal como aparece marcada en los mapas a gran escala oficialmente reconocidos por el Estado ribereño.
straight	recta	La línea de base para medir la anchura del mar territorial es la línea de base recta trazada uniendo los puntos adecuados.
archipelagic	archipelágica	La línea de base para medir la anchura del mar territorial es la línea de base recta trazada uniendo los puntos más alejados de las islas y escollos emergentes más alejados pertenecientes al archipiélago.

4.3.3.2. Tipo de zona marítima (MaritimeZoneTypeValue)

Tipo de zona marítima.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada MaritimeZoneTypeValue

Valor	Nombre	Definición
internalWaters	Aguas interiores	Aguas situadas en el lado de tierra de las líneas de base del mar territorial del Estado ribereño.
territorialSea	Mar territorial	Franja de mar de una anchura definida no superior a 12 millas náuticas medidas desde las líneas de base determinadas con arreglo a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.
contiguousZone	Zona contigua	Zona contigua a un mar territorial de un Estado ribereño, que no puede extenderse más allá de 24 millas náuticas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial.
exclusiveEconomic-Zone	Zona económica exclusiva	Zona situada más allá y adyacente al mar territorial de un Estado ribereño, sujeta a un régimen jurídico específico en virtud del cual los derechos y la jurisdicción del Estado ribereño y los derechos y libertades de los demás Estados están regulados por las disposiciones pertinentes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.
continentalShelf	Plataforma continental	Zona marítima situada más allá y adyacente a un mar territorial de un Estado ribereño cuyo límite exterior se determina de conformidad con el artículo 76 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

4.4. **Requisitos temáticos**

1. Cada instancia del tipo de objeto espacial AdministrativeUnit, salvo la unidad a nivel de país que represente a un Estado miembro y las unidades coadministradas, se referirá exactamente a una unidad de nivel superior de la jerarquía administrativa. Esta correspondencia se expresará mediante el rol de asociación upper-LevelUnit del tipo de objeto espacial AdministrativeUnit.

▼ M2

2. Cada instancia del tipo de objeto espacial `AdministrativeUnit`, salvo las que se encuentren en el nivel más bajo, se referirá a sus unidades respectivas de nivel inferior. Esta correspondencia se expresará mediante el rol de asociación `lowerLevelUnit` del tipo de objeto espacial `AdministrativeUnit`.
3. Si una unidad administrativa es coadministrada por otras dos o más unidades administrativas, se utilizará el rol de asociación `administeredBy`. Las unidades que coadministren esta unidad aplicarán el rol inverso `coAdminister`.
4. Las unidades administrativas que se encuentren en el mismo nivel de la jerarquía administrativa no compartirán conceptualmente áreas comunes.
5. Las instancias del tipo de objeto espacial `AdministrativeBoundary` corresponderán a los contornos en la estructura topológica del grafo completo (incluidos todos los niveles) de los límites.
6. La extensión espacial de un condominio no podrá formar parte de la geometría que represente la extensión espacial de una unidad administrativa.
7. Los condominios solo podrán ser administrados por unidades administrativas a nivel de país.

4.5. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Unidades administrativas»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
AU.AdministrativeUnit	Unidad administrativa	AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary	Límite administrativo	AdministrativeBoundary
AU.Condominium	Condominio	Condominium
AU.Baseline	Línea de base	Baseline
AU.<CodeListValue> ⁽¹⁾ Ejemplo: AU.ContiguousZone	<human readable name> Ejemplo: Zona contigua	MaritimeZone (zoneType: MaritimeZoneTypeValue)
AU.MaritimeBoundary	Límite marítimo	MaritimeBoundary

⁽¹⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

▼ B

5. DIRECCIONES

5.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

— «objeto direccionable», un objeto espacial al que tiene sentido asociar direcciones.

5.2. **Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales procedentes de conjuntos de datos que se relacionan con el tema de datos espaciales «Direcciones»:

— Dirección

▼ **B**

- Nombre de zona de direcciones
- Componente de la dirección
- Nombre de unidad administrativa
- Descriptor postal
- Nombre de vía

5.2.1. *Dirección (Address)*

Una identificación de la localización fija de una propiedad por medio de una composición estructurada de nombres geográficos e identificadores.

Atributos del tipo de objeto espacial Address

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
alternativeIdentifier	Identificador temático externo del objeto espacial de dirección que permite la interoperabilidad con los sistemas o aplicaciones heredados existentes.	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
locator	Designador o nombre legible para personas.	AddressLocator	
position	Posición de un punto característico que representa la localización de la dirección de conformidad con cierta especificación, incluyendo información sobre el origen de la posición.	GeographicPosition	
status	Validez de la dirección dentro del ciclo de vida (versión) del objeto espacial de dirección.	StatusValue	voidable
validFrom	Fecha y hora en que esta versión de la dirección fue o será válida en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Fecha y hora en que esta versión de la dirección dejó o dejará de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

▼B

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Address

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
building	Edificio al que está asignada o con el que está asociada la dirección.	Tipo que se especificará en el tema de datos espaciales «Edificios»	voidable
component	Representa que el componente de dirección figura como parte de la dirección.	AddressComponent	
parcel	Parcela catastral a la que está asignada o con la que está asociada esta dirección.	CadastralParcel	voidable
parentAddress	Dirección (madre) principal con la que está estrechamente relacionada esta (sub)dirección.	Address	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial Address

Una dirección deberá tener un objeto espacial componente de dirección de unidad administrativa cuyo nivel sea 1 (país).

Una dirección deberá tener exactamente una posición geográfica por defecto (el atributo *default* del objeto espacial *GeographicPosition* debe ser *true*).

5.2.2. *Nombre de zona de direcciones (AddressAreaName)*

Componente de la dirección que representa el nombre de una zona geográfica o localidad que agrupa a varios objetos direccionables a efectos de direccionamiento, sin constituir una unidad administrativa.

Constituye un subtipo de AddressComponent.

Atributos del tipo de objeto espacial AddressAreaName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre propio aplicado a la zona de direcciones.	GeographicalName	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AddressAreaName

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
namedPlace	Lugar nombrado que representa esta zona de direcciones.	NamedPlace	voidable

5.2.3. *Componente de la dirección (AddressComponent)*

Identificador o nombre geográfico de una zona geográfica, localización u otro objeto espacial específicos que definen el ámbito de una dirección.

Se trata de un tipo abstracto.

▼ **B****Atributos del tipo de objeto espacial AddressComponent**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
alternativeIdentifier	Identificador temático externo del objeto espacial componente de la dirección que permite la interoperabilidad con los sistemas o aplicaciones heredados existentes.	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
status	Validez del componente de la dirección dentro del ciclo de vida (versión) del objeto espacial componente de la dirección.	StatusValue	voidable
validFrom	Fecha y hora en que esta versión del componente de la dirección fue o será válida en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Fecha y hora en que esta versión del componente de la dirección dejó o dejará de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AddressComponent

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
situatedWithin	Otro componente de la dirección dentro del cual está situado el objeto espacial representado por este componente de la dirección.	AddressComponent	voidable

5.2.4. *Nombre de unidad administrativa (AdminUnitName)*

Componente de la dirección que representa el nombre de una unidad de administración en la que un Estado miembro tiene y/o ejerce derechos jurisdiccionales para el gobierno local, regional y nacional.

Constituye un subtipo de AddressComponent.

Atributos del tipo de objeto espacial AdminUnitName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
level	Nivel de administración en la jerarquía administrativa nacional.	AdministrativeHierarchyLevel	

▼ B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre geográfico oficial de la unidad administrativa, en distintas lenguas si es necesario.	GeographicalName	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AdminUnitName

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
adminUnit	Unidad administrativa que es la fuente del contenido del nombre de unidad administrativa.	AdministrativeUnit	voidable

5.2.5. Descriptor postal (PostalDescriptor)

Componente de la dirección que representa la identificación de una subdivisión de direcciones y puntos de entrega postales de un país, región o ciudad a efectos postales.

Constituye un subtipo de AddressComponent.

Atributos del tipo de objeto espacial PostalDescriptor

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
postCode	Código creado y mantenido a efectos postales para identificar una subdivisión de direcciones y puntos de entrega postales.	CharacterString	
postName	Uno o más nombres creados y mantenidos a efectos postales para identificar una subdivisión de direcciones y puntos de entrega postales.	GeographicalName	

Restricciones del tipo de objeto espacial PostalDescriptor

Si no existe un código postal, se requiere un nombre postal.

Si no existe un nombre postal, se requiere un código postal.

5.2.6. Nombre de vía (ThoroughfareName)

Componente de la dirección que representa el nombre de un trayecto o camino de una localización a otra.

Constituye un subtipo de AddressComponent.

Atributos del tipo de objeto espacial ThoroughfareName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre de la vía.	ThoroughfareNameValue	

▼ **B****Roles de asociación del tipo de objeto espacial ThoroughfareName**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
transportLink	Uno o varios enlaces de red de transporte a los que se ha asignado el objeto espacial del nombre de vía.	TransportLink	voidable

5.3. **Tipos de dato**5.3.1. *Localizador de dirección (AddressLocator)*

Designador o nombre legible por las personas que permite a un usuario o a una aplicación referenciar la dirección y distinguirla de las direcciones vecinas, dentro del ámbito de un nombre de vía, nombre de zona de direcciones, nombre de unidad administrativa o descriptor postal en el que está situada la dirección.

Atributos del tipo de dato AddressLocator

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Número o secuencia de caracteres que identifica de manera única el localizador dentro del ámbito o los ámbitos pertinentes.	LocatorDesignator	
level	Nivel al que se refiere el localizador.	LocatorLevelValue	
name	Nombre geográfico o texto descriptivo asociado a una propiedad identificada por el localizador.	LocatorName	

Roles de asociación del tipo de dato AddressLocator

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
withinScopeOf	Componente de la dirección que define el ámbito dentro del cual está asignado el localizador de dirección de acuerdo con unas reglas que garantizan que no haya ambigüedad.	AddressComponent	voidable

Restricciones del tipo de dato AddressLocator

Si no existe designador, se requiere un nombre.

Si no existe nombre, se requiere un designador.

5.3.2. *Representación de la dirección (AddressRepresentation)*

Representación de un objeto espacial de dirección para su uso en esquemas de aplicación externos que necesitan incluir la información básica de la dirección en una forma legible.


Atributos del tipo de dato AddressRepresentation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
addressArea	Nombre o nombres de un área geográfica o localidad que agrupa varios objetos direccionables a efectos de direccionamiento, sin ser una unidad administrativa.	GeographicalName	voidable
adminUnit	Nombre o nombres de una unidad de la administración en la que un Estado miembro tiene y/o ejerce derechos jurisdiccionales para el gobierno local, regional y nacional.	GeographicalName	
locatorDesignator	Número o secuencia de caracteres que permite a un usuario o a una aplicación interpretar, analizar y formatear el localizador dentro del ámbito pertinente. Un localizador puede incluir más designadores de localizador.	CharacterString	
locatorName	Nombre o nombres propios aplicados a la entidad del mundo real identificada por el localizador.	GeographicalName	
postCode	Código creado y mantenido a efectos postales para identificar una subdivisión de direcciones y puntos de entrega postales.	CharacterString	voidable
postName	Uno o más nombres creados y mantenidos a efectos postales para identificar una subdivisión de direcciones y puntos de entrega postales.	GeographicalName	voidable
thoroughfare	Nombre o nombres de un trayecto o camino de una localización a otra, como una carretera o una vía navegable.	GeographicalName	voidable

Roles de asociación del tipo de dato AddressRepresentation

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
addressFeature	Referencia al objeto espacial de dirección.	Address	voidable

5.3.3. Posición geográfica (GeographicPosition)

Posición de un punto característico que representa la localización de la dirección de acuerdo con determinada especificación, incluyendo información sobre el origen de la posición.

Atributos del tipo de dato GeographicPosition

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
default	Especifica si esta posición debe o no considerarse la posición por defecto.	Boolean	

▼ B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Posición del punto expresada en coordenadas en el sistema de referencia espacial elegido.	GM_Point	
method	Descripción de cómo y por quién fue creada u obtenida la posición geográfica de la dirección.	GeometryMethod-Value	voidable
specification	Información que define la especificación utilizada para crear u obtener esta posición geográfica de la dirección.	GeometrySpecificationValue	voidable

5.3.4. *Designador de localizador (LocatorDesignator)*

Número o secuencia de caracteres que identifica de manera única el localizador dentro del ámbito o los ámbitos pertinentes. La identificación completa del localizador podría incluir uno o más designadores de localizador.

Atributos del tipo de dato LocatorDesignator

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Parte identificativa del designador de localizador integrada por uno o más dígitos u otros caracteres.	CharacterString	
type	Tipo de valor del localizador, que permite a una aplicación interpretarlo, analizarlo o formatearlo de acuerdo con determinadas reglas.	LocatorDesignatorTypeValue	

5.3.5. *Nombre de localizador (LocatorName)*

Nombre propio aplicado a la entidad del mundo real identificada por el localizador.

Atributos del tipo de dato LocatorName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Parte identificativa del nombre de localizador.	GeographicalName	
type	Tipo de valor del localizador, que permite a una aplicación interpretarlo, analizarlo o formatearlo de acuerdo con determinadas reglas.	LocatorNameTypeValue	

5.3.6. *Parte del nombre (PartOfName)*

Parte del nombre completo resultante de la subdivisión del nombre de vía en partes semánticas separadas, utilizando la misma lengua y escritura que el nombre de vía completo.

▼ B**Atributos del tipo de dato PartOfName**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
part	Cadena de caracteres que expresa la parte separada del nombre utilizando la misma lengua y escritura que el nombre de vía completo.	CharacterString	
type	Clasificación de la parte del nombre de acuerdo con su semántica (significado) en el nombre de vía completo.	PartTypeValue	

5.3.7. *Valor del nombre de vía (ThoroughfareNameValue)*

Nombre propio aplicado a la vía, incluyendo opcionalmente una subdivisión del nombre en partes.

Atributos del tipo de dato ThoroughfareNameValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre propio aplicado a la vía.	GeographicalName	
nameParts	Una o varias partes en que se puede subdividir el nombre de vía.	PartOfName	voidable

5.4. **Listas controladas**5.4.1. *Método geométrico (GeometryMethodValue)*

Descripción de cómo y por quién fue creada u obtenida esta posición geográfica de la dirección.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1► M2 Valores de la lista controlada ◀ GeometryMethodValue

Valor	Definición
byAdministrator	Decidido y registrado manualmente por el órgano oficial encargado de la asignación de direcciones o por el custodio del conjunto de datos.
byOtherParty	Decidido y registrado manualmente por otra parte.
fromFeature	Derivado automáticamente de otro objeto espacial INSPIRE relacionado con la dirección o con un componente de ella.

▼ B5.4.2. *Especificación de la geometría (GeometrySpecificationValue)*

Información que define la especificación utilizada para crear u obtener esta posición geográfica de la dirección.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **GeometrySpecificationValue**

Valor	Definición
addressArea	Posición derivada del área de direcciones asociada.
adminUnit1stOrder	Posición derivada de la unidad administrativa asociada de 1er orden.
adminUnit2ndOrder	Posición derivada de la unidad administrativa asociada de 2º orden.
adminUnit3rdOrder	Posición derivada de la unidad administrativa asociada de 3er orden.
adminUnit4thOrder	Posición derivada de la unidad administrativa asociada de 4º orden.
adminUnit5thOrder	Posición derivada de la unidad administrativa asociada de 5º orden.
adminUnit6thOrder	Posición derivada de la unidad administrativa asociada de 6º orden.
building	Posición encaminada a la identificación del edificio correspondiente.
entrance	Posición encaminada a la identificación de la puerta o entrada.
parcel	Posición encaminada a la identificación de la parcela de terreno correspondiente.
postalDelivery	Posición encaminada a la identificación de un punto de entrega postal.
postalDescriptor	Posición derivada del código postal correspondiente.
segment	Posición derivada del segmento correspondiente de una vía.
thoroughfareAccess	Posición encaminada a la identificación del punto de acceso desde la vía.
utilityService	Posición encaminada a la identificación de un punto de servicios de utilidad pública.

▼ **B**5.4.3. *Tipo de designador de localizador (LocatorDesignatorTypeValue)*

Descripción de la semántica del designador de localizador.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **LocatorDesignatorTypeValue**

Valor	Definición
addressIdentifierGeneral	Identificador de dirección compuesto por números y/o caracteres.

▼ **M1**

Valor	Definición
addressNumber	Identificador de dirección compuesto únicamente por números.
addressNumber2ndExtension	Segunda extensión del número de la dirección.
addressNumberExtension	Extensión del número de la dirección.
buildingIdentifier	Identificador de edificio compuesto por números y/o caracteres.
buildingIdentifierPrefix	Prefijo del número del edificio.
cornerAddress1stIdentifier	Identificador de dirección relacionado con el nombre de la vía principal en una dirección que hace esquina.
cornerAddress2ndIdentifier	Identificador de dirección relacionado con el nombre de la vía secundaria en una dirección que hace esquina.
entranceDoorIdentifier	Identificador de una puerta de entrada, portal de entrada o vía de entrada cubierta.
floorIdentifier	Identificador de una planta o altura dentro de un edificio.
kilometrePoint	Marca en una carretera cuyo número identifica la distancia existente entre el punto de origen de la carretera y la marca, medida a lo largo de la carretera.
postalDeliveryIdentifier	Identificador de un punto de entrega postal.
staircaseIdentifier	Identificador de una escalera, normalmente en el interior de un edificio.
unitIdentifier	Identificador de una puerta, vivienda, <i>suite</i> o habitación dentro de un edificio.

▼ **B**5.4.4. *Nivel del localizador (LocatorLevelValue)*

Nivel a que se refiere el localizador.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **LocatorLevelValue**

Valor	Definición
accessLevel	Localizador que identifica un acceso específico a una parcela de terreno, edificio u otra unidad similar mediante el uso de un número de entrada u otro identificador equivalente.
postalDeliveryPoint	Localizador que identifica un punto de entrega postal.
siteLevel	Localizador que identifica una parcela de terreno, edificio o inmueble similar específico mediante el uso de un número de dirección, un número de edificio o el nombre de un edificio o un inmueble.
unitLevel	Localizador que identifica una parte específica de un edificio.

▼ B5.4.5. *Tipo de nombre de localizador (LocatorNameTypeValue)*

Descripción de la semántica del nombre de localizador.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1► M2 Valores de la lista controlada ◀ LocatorNameTypeValue

Valor	Definición
buildingName	Nombre de un edificio o de parte de él.
descriptiveLocator	Descripción narrativa textual del lugar o de un objeto al que se le puede asignar una dirección.
roomName	Identificador de una vivienda, <i>suite</i> o habitación dentro de un edificio.
siteName	Nombre de un inmueble, un complejo de edificios o un solar.

▼ B5.4.6. *Tipo de parte (PartTypeValue)*

Clasificación de la parte del nombre con arreglo a su semántica en el nombre de vía completo.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1► M2 Valores de la lista controlada ◀ PartTypeValue

Valor	Definición
name	Parte del nombre que constituye la parte fundamental o raíz del nombre de la vía.
namePrefix	Parte del nombre utilizada para separar términos de enlace sin restar significado a la parte fundamental del nombre de la vía.
qualifier	Parte del nombre que califica el nombre de la vía.
type	Parte del nombre que indica la categoría o tipo de la vía.

▼ B5.4.7. *Estatus (StatusValue)*

Validez actual de la dirección o componente de la dirección en el mundo real.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1► M2 Valores de la lista controlada ◀ StatusValue

Valor	Definición
alternative	Dirección o componente de una dirección, usada comúnmente, pero diferente de la dirección o componente de la dirección, maestra determinada por el órgano oficial encargado de la asignación de direcciones o por el custodio del conjunto de datos.

▼ **M1**

Valor	Definición
current	Dirección o componente de una dirección, vigente y válida de acuerdo con el órgano oficial encargado de la asignación de direcciones, o considerada por el custodio del conjunto de datos como la dirección utilizada comúnmente más apropiada.
proposed	Dirección o componente de una dirección, pendiente de aprobación por el custodio del conjunto de datos o por el órgano oficial encargado de la asignación de direcciones.
reserved	Dirección o componente de una dirección, aprobada por el órgano oficial encargado de la asignación de direcciones o por el custodio del conjunto de datos, pero pendiente aún de aplicación.
retired	Dirección o componente de una dirección, que ha dejado de utilizarse ordinariamente o ha sido suprimida por el órgano oficial encargado de la asignación de direcciones o por el custodio del conjunto de datos.

▼ **B**5.5. **Requisitos temáticos**5.5.1. *Posición de la dirección*

1. En el conjunto de datos, la posición de la dirección se deberá representar con las coordenadas de la localización real con la mayor exactitud disponible. Se tratará de las coordenadas más precisas capturadas directamente o, de no existir, de coordenadas obtenidas a partir de uno de los componentes de la dirección, concediéndose prioridad al componente que permita determinar con más exactitud la posición.
2. Si una dirección tiene más de una posición, el atributo *specification* se poblará con un valor diferente para cada una de ellas.

5.5.2. *Roles de asociación*

1. El rol de asociación *withinScopeOf* deberá poblarse para todos los localizadores que estén asignados con arreglo a reglas que pretendan garantizar que no exista ambigüedad dentro de un componente específico de la dirección (esto es, nombre de vía, nombre de zona de direcciones, descriptor postal o nombre de unidad administrativa).
2. El rol de asociación *parentAddress* deberá poblarse para todas las direcciones que estén conectadas a una dirección madre (o principal).
3. Una dirección tendrá una asociación con el nombre del país en que está localizada. Además, deberá tener asociaciones con los componentes de la dirección adicionales necesarios para identificar y localizar sin ambigüedad la instancia de dirección.

5.6. **Capas****Capa para el tema de datos espaciales «Direcciones»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
AD.Address	Direcciones	Address

▼B**6. PARCELAS CATASTRALES****6.1. Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales procedentes de conjuntos de datos que se relacionan con el tema de datos espaciales «Parcelas catastrales»:

- Unidad de propiedad básica
- Límite catastral
- Parcela catastral
- Zonificación catastral

Las parcelas catastrales se deberán poner a disposición siempre.

Las unidades de propiedad básicas deberán ponerlas a disposición los Estados miembros cuyas referencias catastrales únicas se den solo para las unidades de propiedad básicas, y no para las parcelas.

Los límites catastrales deberán ponerlos a disposición los Estados miembros en los que se registra información sobre la exactitud posicional absoluta en relación con el límite catastral.

6.1.1. Unidad de propiedad básica (*BasicPropertyUnit*)

La unidad básica de la propiedad es la consignada en el catastro, el registro de la propiedad o equivalentes. Se define por la titularidad única y los derechos homogéneos sobre bienes inmuebles, y puede constar de una o más parcelas adyacentes o geográficamente separadas.

Atributos del tipo de objeto espacial *BasicPropertyUnit*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaValue	Valor del área registrado, que cuantifica la superficie proyectada en el plano horizontal de las parcelas catastrales que componen la unidad de propiedad básica.	Area	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ **B**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
nationalCadastralReference	Identificador temático a nivel nacional, por regla general el código nacional completo de la unidad de propiedad básica. Debe garantizar el enlace con el registro catastral nacional o equivalente.	CharacterString	
validFrom	Fecha y hora oficial en la que se estableció o establecerá legalmente la unidad de propiedad básica.	DateTime	voidable
validTo	Fecha y hora en la que dejó o dejará de ser usada la unidad de propiedad básica.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial BasicPropertyUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
administrativeUnit	Unidad administrativa de nivel administrativo más bajo que contiene esta unidad de propiedad básica.	AdministrativeUnit	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial BasicPropertyUnit

El valor de *areaValue* se expresará en metros cuadrados.

6.1.2. *Límite catastral (CadastralBoundary)*

Parte del contorno de una parcela catastral. Un límite catastral puede ser compartido por dos parcelas catastrales vecinas.

Atributos del tipo de objeto espacial CadastralBoundary

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
estimatedAccuracy	Exactitud posicional absoluta estimada del límite catastral en el sistema de referencia de coordenadas Inspire utilizado. La exactitud posicional absoluta es el promedio de las incertidumbres posicionales de un conjunto de posiciones, siendo la incertidumbre posicional la distancia entre una posición medida y lo que se considera la posición verdadera correspondiente.	Length	voidable
geometry	Geometría del límite catastral.	GM_Curve	

▼ **B**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
validFrom	Fecha y hora oficial en la que se estableció o establecerá legalmente el límite catastral.	DateTime	voidable
validTo	Fecha y hora en la que dejó o dejará de ser usado legalmente el límite catastral.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial CadastralBoundary

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
parcel	La parcela o parcelas catastrales delimitadas por este límite catastral. Un límite catastral puede delimitar una o dos parcelas catastrales.	CadastralParcel	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial CadastralBoundary

El valor de *estimatedAccuracy* se expresará en metros.

6.1.3. *Parcela catastral (CadastralParcel)*

Áreas definidas por registros catastrales o equivalentes.

Atributos del tipo de objeto espacial CadastralParcel

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaValue	Valor del área registrado, que cuantifica la superficie proyectada en el plano horizontal de la parcela catastral.	Area	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría de la parcela catastral.	GM_Object	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
label	Texto comúnmente utilizado para mostrar la identificación de la parcela catastral.	CharacterString	

▼B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
nationalCadastralReference	Identificador temático a nivel nacional, por regla general el código nacional completo de la parcela catastral. Debe garantizar el enlace con el registro catastral nacional o equivalente.	CharacterString	
referencePoint	Un punto dentro de la parcela catastral.	GM_Point	voidable
validFrom	Fecha y hora oficial en la que se estableció o establecerá legalmente la parcela catastral.	DateTime	voidable
validTo	Fecha y hora en la que dejó o dejará de ser usada legalmente la parcela catastral.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial CadastralParcel

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
administrativeUnit	La unidad administrativa de nivel administrativo más bajo que contiene esta parcela catastral.	AdministrativeUnit	voidable
basicPropertyUnit	La(s) unidad(es) de propiedad básica(s) que contienen esta parcela catastral.	BasicPropertyUnit	voidable
zoning	La zonificación catastral de nivel más bajo que contiene esta parcela catastral.	CadastralZoning	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial CadastralParcel

El valor de areaValue se expresará en metros cuadrados.

El tipo de geometría será GM_Surface o GM_MultiSurface.

6.1.4. *Zonificación catastral (CadastralZoning)*

Zonas intermedias utilizadas para dividir el territorio nacional en parcelas catastrales.

Atributos del tipo de objeto espacial CadastralZoning

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
estimatedAccuracy	Exactitud posicional absoluta estimada de las parcelas catastrales en la zonificación catastral en el sistema de referencia de coordenadas Inspire utilizado. La exactitud posicional absoluta es el promedio de las incertidumbres posicionales de un conjunto de posiciones, siendo la incertidumbre posicional la distancia entre una posición medida y lo que se considera la posición verdadera correspondiente.	Length	voidable
geometry	Geometría de la zonificación catastral.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
label	Texto comúnmente utilizado para mostrar la identificación de la zonificación catastral.	CharacterString	
level	Nivel de la zonificación catastral en la jerarquía catastral nacional.	CadastralZoningLevelValue	voidable
levelName	Nombre del nivel de la zonificación catastral en la jerarquía catastral nacional, en al menos una lengua oficial de la Unión Europea.	LocalisedCharacterString	voidable
name	Nombre de la zonificación catastral.	GeographicalName	voidable
nationalCadastralZoningReference	Identificador temático a nivel nacional, por regla general el código nacional completo de la zonificación catastral.	CharacterString	
originalMapScaleDenominator	Denominador de la escala del mapa en papel original (si lo hay) a cuya extensión corresponde la zonificación catastral.	Integer	voidable
referencePoint	Un punto dentro de la zonificación catastral.	GM_Point	voidable
validFrom	Fecha y hora oficial en la que se estableció o establecerá legalmente la zonificación catastral.	DateTime	voidable

▼ **B**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validTo	Fecha y hora en la que dejó o dejará de ser usada legalmente la zonificación catastral.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial CadastralZoning

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
upperLevelUnit	La zonificación catastral de nivel inmediatamente superior que contiene esta zonificación catastral.	CadastralZoning	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial CadastralZoning

El valor de *estimatedAccuracy* se expresará en metros.

Una zonificación catastral de nivel más bajo formará parte de una zona de nivel más alto.

6.2. **Listas controladas**6.2.1. *Nivel de zonificación catastral (CadastralZoningLevelValue)*

Niveles de jerarquía de las zonificaciones catastrales.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ CadastralZoningLevelValue

Valor	Definición
1stOrder	Nivel superior (zona de mayor extensión) en la jerarquía de zonificaciones catastrales, idéntico o equivalente al del municipio.
2ndOrder	Segundo nivel en la jerarquía de zonificaciones catastrales.
3rdOrder	Tercer nivel en la jerarquía de zonificaciones catastrales.

▼ **B**6.3. **Requisitos temáticos**6.3.1. *Representación geométrica*

- El dominio de valores de las propiedades espaciales definidas en la presente sección no se restringe al esquema espacial «estructura simple» definido por EN ISO 19125-1.
- Si se facilitan límites catastrales, los límites catastrales correspondientes al contorno de una parcela catastral formarán anillos cerrados.

6.3.2. *Modelado de referencias de objetos*

Todas las instancias del tipo de objeto espacial *CadastralParcel* llevarán como identificador temático el atributo *nationalCadastralReference*. Este atributo debe permitir a los usuarios establecer la conexión con los derechos, propietarios y otra información catastral que figure en los registros catastrales nacionales o equivalentes.

▼B6.3.3. *Sistemas de referencia de coordenadas*

Si los datos relacionados con el tema de datos espaciales «Parcelas catastrales» se ponen a disposición en coordenadas planas utilizando la proyección cónica conforme de Lambert, también deberán ponerse a disposición en al menos otro de los sistemas de referencia de coordenadas especificados en las secciones 1.3.1, 1.3.2 y 1.3.3.

6.4. **Reglas de representación**6.4.1. *Capas***Capa para el tema de datos espaciales «Parcelas catastrales»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
CP.CadastralParcel	Parcela catastral	CadastralParcel
CP.CadastralZoning	Zonificación catastral	CadastralZoning
CP.CadastralBoundary	Límite catastral	CadastralBoundary

7. **REDES DE TRANSPORTE**7.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- «punto de referencia de un aeródromo», la localización geográfica designada de un aeródromo, ubicada en las proximidades del centro geométrico inicial o planificado del aeródromo y que normalmente permanece donde se estableció originariamente,
- «aeropuerto/heliuerto», una zona definida, sobre tierra o agua (incluidos eventuales edificios, instalaciones y equipos), cuyo propósito es ser utilizada total o parcialmente para la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves/helicópteros,
- «derrota de aguas profundas», una ruta en una zona designada dentro de unos límites definidos que ha sido examinada con precisión en cuanto a distancia al fondo del mar y ausencia de obstáculos sumergidos hasta una profundidad mínima indicada,
- «conexión intermodal», una conexión entre dos elementos de diferentes redes de transporte que utilizan un modo de transporte distinto, que ofrece la posibilidad de pasar los entes transportados (personas, mercancías, etc.) de un modo de transporte a otro,
- «elemento lineal», un objeto unidimensional que sirve de eje a lo largo del cual se lleva a cabo la referenciación lineal,
- «referenciación lineal», una especificación de una localización con respecto a un objeto unidimensional en forma de medida a lo largo de ese elemento (y opcionalmente a cierta distancia del mismo),
- «equipo de ayuda a la navegación», un equipo físico de ayuda a la navegación situado en la superficie de la Tierra, por ejemplo, Very High Frequency Omnidirectional Radio Range (VOR), Distance Measuring Equipment (DME), localizador, Tactical Air Navigation Beacon (TACAN) etc., que ayuda a guiar con seguridad el tráfico de aeronaves a través de las rutas aéreas existentes,

▼B

- «referenciación de objeto», el hecho de proporcionar la extensión espacial de un objeto refiriéndose a un objeto espacial o colección de objetos espaciales existente,
- «zona de operaciones ferroviarias», una zona atravesada por varias vías de ferrocarril paralelas (usualmente más de dos) interconectadas, que se usa para que los trenes se detengan a cargar / descargar mercancías sin interrumpir el tráfico de una línea ferroviaria principal,
- «punto significativo», una localización geográfica especificada utilizada para definir una ruta Air Traffic Service (ATS), la trayectoria de vuelo de una aeronave o para otros fines de navegación/ATS,

▼M1

- «navegación de zona (RNAV)», método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada ya sea dentro de la cobertura de las ayudas a la navegación referenciadas a una estación, dentro de los límites de las prestaciones de sistemas autónomos, o de una combinación de ambas posibilidades,
- «navegación TACAN», método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada dentro de la cobertura de las ayudas a la navegación aérea táctica (TACAN, Tactical Air Navigation Beacon).

▼B**7.2. Estructura del tema de datos espaciales Redes de transporte**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales redes de transporte se estructuran en los siguientes paquetes:

- Elementos comunes del transporte
- Red de transporte aéreo
- Red de transporte por cable
- Red de transporte ferroviario
- Red de transporte por carretera
- Red de transporte por vía navegable

7.3. Elementos comunes del transporte**7.3.1. Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con los elementos comunes del transporte:

- Restricción de acceso
- Estado de la instalación
- Autoridad de mantenimiento
- Hito
- Autoridad propietaria
- Restricción para vehículos
- Dirección del flujo de tráfico
- Área de transporte
- Enlace de transporte
- Secuencia de enlaces de transporte

▼B

- Conjunto de enlaces de transporte
- Red de transporte
- Nodo de transporte
- Objeto de transporte
- Punto de transporte
- Propiedad del transporte
- Posición vertical

7.3.1.1. Restricción de acceso (AccessRestriction)

Restricción impuesta al acceso a un elemento de transporte.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial AccessRestriction

Atributo	Definición	Type	Voidability
restriction	Naturaleza de la restricción del acceso.	AccessRestriction-Value	

7.3.1.2. Estado de la instalación (ConditionOfFacility)

Estado de un elemento de la red de transporte en lo que se refiere a su acabado y uso.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial ConditionOfFacility

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
currentStatus	Valor actual del estado de un elemento de la red de transporte en lo que se refiere a su acabado y uso.	ConditionOfFacilityValue	

7.3.1.3. Autoridad de mantenimiento (MaintenanceAuthority)

Autoridad responsable del mantenimiento del elemento de transporte.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial MaintenanceAuthority

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
authority	Identificación de la autoridad de mantenimiento.	CI_Citation	

7.3.1.4. Hito (MarkerPost)

Indicador que se coloca a lo largo de una ruta en una red de transporte, habitualmente a intervalos regulares, para indicar la distancia desde el principio de la ruta, o desde algún otro punto de referencia, al punto en que está ubicado el hito.

▼B

Constituye un subtipo de TransportPoint.

Atributos del tipo de objeto espacial MarkerPost

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
location	Distancia desde el principio de la ruta, o desde algún otro punto de referencia, al punto en que está ubicado el hito.	Distance	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MarkerPost

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
route	Ruta de una red de transporte a lo largo de la cual está ubicado el hito.	TransportLinkSet	voidable

7.3.1.5. Autoridad propietaria (OwnerAuthority)

Autoridad que posee el elemento de transporte.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial OwnerAuthority

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
authority	Identificación de la autoridad propietaria.	CI_Citation	

7.3.1.6. Restricción para vehículos (RestrictionForVehicles)

Restricción impuesta a los vehículos en un elemento de transporte.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RestrictionForVehicles

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
measure	Medida relativa a la restricción.	Measure	
restrictionType	Tipo de restricción.	RestrictionTypeValue	

7.3.1.7. Dirección del flujo de tráfico (TrafficFlowDirection)

Indica la dirección del flujo de tráfico en relación con la dirección del vector del enlace de transporte.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial TrafficFlowDirection

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
direction	Indica la dirección del flujo de tráfico.	LinkDirectionValue	

▼B**Restricciones del tipo de objeto espacial TrafficFlowDirection**

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial de tipo Link o LinkSequence.

7.3.1.8. Área de transporte (TransportArea)

Superficie que representa la extensión espacial de un elemento de una red de transporte.

Constituye un subtipo de NetworkArea.

Constituye un subtipo de TransportObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que el área de transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el área de transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportArea

Todas las áreas de transporte tienen un identificador externo de objeto.

7.3.1.9. Enlace de transporte (TransportLink)

Objeto espacial lineal que describe la geometría y la conectividad de una red de transporte entre dos puntos de la red.

Constituye un subtipo de Link.

Constituye un subtipo de TransportObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que el enlace de transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el enlace de transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportLink

Todos los enlaces de transporte tienen un identificador externo de objeto.

7.3.1.10. Secuencia de enlaces de transporte (TransportLinkSequence)

Objeto espacial lineal integrado por una colección ordenada de enlaces de transporte, que representa una trayectoria continua en la red de transporte, sin ramificaciones. El elemento tiene un principio y un final definidos y cada posición de la secuencia de enlaces de transporte es identificable con un solo parámetro, tal como la longitud. Describe un elemento de la red de transporte, caracterizado por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos.

▼B

Constituye un subtipo de LinkSequence.

Constituye un subtipo de TransportObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportLinkSequence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que la secuencia de enlaces de transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual la secuencia de enlaces de transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportLinkSequence

Una secuencia de enlaces de transporte debe estar integrada por enlaces de transporte pertenecientes todos a la misma red de transporte.

Todas las secuencias de enlaces de transporte tienen un identificador externo de objeto.

7.3.1.11. Conjunto de enlaces de transporte (TransportLinkSet)

Colección de secuencias de enlaces de transporte y/o enlaces de transporte individuales que tiene una función o una significación específica en una red de transporte.

Constituye un subtipo de LinkSet.

Constituye un subtipo de TransportObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportLinkSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que el conjunto de enlaces de transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el conjunto de enlaces de transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial TransportLinkSet

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
post	Hito situado a lo largo de una ruta de una red de transporte.	MarkerPost	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportLinkSet

Un conjunto de enlaces de transporte debe estar integrado por enlaces de transporte y/o secuencias de enlaces de transporte pertenecientes todos a la misma red de transporte.

Todos los conjuntos de enlaces de transporte tienen un identificador externo de objeto.

▼B**7.3.1.12. Red de transporte (TransportNetwork)**

Colección de elementos de red que pertenece a un único modo de transporte.

Constituye un subtipo de Network.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportNetwork

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
typeOfTransport	Tipo de red de transporte, basado en el tipo de infraestructura que utiliza la red.	TransportTypeValue	

7.3.1.13. Nodo de transporte (TransportNode)

Objeto espacial puntual que se utiliza para la conectividad.

Constituye un subtipo de Node.

Constituye un subtipo de TransportObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que el nodo de transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el nodo de transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportNode

Todos los nodos de transporte tienen un identificador externo de objeto.

7.3.1.14. Objeto de transporte (TransportObject)

Base de identidad para los objetos de una red de transporte en el mundo real.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geographicalName	Nombre geográfico utilizado para identificar el objeto de la red de transporte en el mundo real. Proporciona una «clave» para asociar implícitamente diferentes representaciones del objeto.	GeographicalName	voidable

7.3.1.15. Punto de transporte (TransportPoint)

Objeto espacial puntual –distinto de un nodo– que representa la posición de un elemento de una red de transporte.

▼B

Constituye un subtipo de NetworkElement.

Constituye un subtipo de TransportObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportPoint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Localización del punto de transporte.	GM_Point	
validFrom	Momento en que el punto de transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el punto de transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportPoint

Todos los puntos de transporte tienen un identificador externo de objeto.

7.3.1.16. Propiedad del transporte (TransportProperty)

Referencia a una propiedad que se aplica a la red. Esta propiedad puede aplicarse a la totalidad del elemento de red con el que está asociado o —en el caso de los objetos espaciales lineales— describirse mediante referenciación lineal.

Constituye un subtipo de NetworkProperty.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial TransportProperty

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que la propiedad del transporte comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual la propiedad del transporte deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial TransportProperty

Todas las propiedades del transporte tienen un identificador externo de objeto.

7.3.1.17. Posición vertical (VerticalPosition)

Nivel vertical con relación a otros elementos de la red de transporte.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial VerticalPosition

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
verticalPosition	Posición vertical relativa del elemento de transporte.	VerticalPositionValue	

▼ B7.3.2. *Enumeraciones*

7.3.2.1. Tipo de transporte (TransportTypeValue)

Tipos de redes de transporte posibles.

Valores permitidos para la enumeración TransportTypeValue

Valor	Definición
air	La red de transporte es de transporte por aire.
cable	La red de transporte es de transporte por cable.
rail	La red de transporte es de transporte por ferrocarril.
road	La red de transporte es de transporte por carretera.
water	La red de transporte es de transporte por vía navegable.

7.3.3. *Listas controladas*

7.3.3.1. Restricción del acceso (AccessRestrictionValue)

Tipos de restricciones del acceso para un elemento de transporte.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ AccessRestrictionValue**

Valor	Definición
forbiddenLegally	El acceso al elemento de transporte está prohibido por ley.
physicallyImpossible	El acceso al elemento de transporte resulta físicamente imposible debido a la presencia de barreras u otros obstáculos físicos.
private	El acceso al elemento de transporte se encuentra restringido porque es de propiedad privada.
publicAccess	El elemento de transporte se encuentra abierto al acceso público.
seasonal	El acceso al elemento de transporte depende de la estación del año.
toll	El acceso al elemento de transporte está sujeto a peaje.

▼ B

7.3.3.2. Restriction Type (RestrictionTypeValue)

Posibles restricciones impuestas a los vehículos que pueden acceder a un elemento de transporte.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ RestrictionTypeValue**

Valor	Definición
maximumDoubleAxleWeight	Peso máximo por eje doble de un vehículo permitido en un elemento de transporte.

▼ M1

Valor	Definición
maximumDraught	Calado máximo de un vehículo permitido en un elemento de transporte.
maximumFlightLevel	Nivel de vuelo máximo permitido para un vehículo en un elemento de transporte.
maximumHeight	Altura máxima de un vehículo que puede pasar bajo otro objeto.
maximumLength	Longitud máxima de un vehículo permitida en un elemento de transporte.
maximumSingleAxleWeight	Peso máximo por eje simple de un vehículo permitido en un elemento de transporte.
maximumTotalWeight	Peso total máximo de un vehículo permitido en un elemento de transporte.
maximumTripleAxleWeight	Peso máximo por eje triple de un vehículo permitido en un elemento de transporte.
maximumWidth	Anchura máxima de un vehículo permitida en un elemento de transporte.
minimumFlightLevel	Nivel de vuelo mínimo permitido para un vehículo en un elemento de transporte.

▼ B**7.4. Red de transporte aéreo****7.4.1. Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con la red de transporte aéreo:

- Área de aeródromo
- Categoría de aeródromo
- Nodo de aeródromo
- Tipo de aeródromo
- Enlace aéreo
- Secuencia de enlaces aéreos
- Nodo aéreo
- Ruta aérea
- Enlace de ruta aérea
- Área de espacio aéreo
- Área de plataforma
- Estado de la instalación aérea
- Punto designado
- Longitud del elemento
- Anchura del elemento
- Elevación del campo

▼B

- Procedimiento de aproximación por instrumentos
- Límite inferior de la altitud
- Ayuda a la navegación
- Enlace de procedimiento
- Área de pista
- Punto del eje de la pista
- Llegada normalizada por instrumentos
- Salida normalizada por instrumentos
- Composición de la superficie
- Área de calle de rodaje
- Zona de toma de contacto / elevación inicial
- Límite superior de la altitud
- Restricción del uso

7.4.1.1. Área de aeródromo (AerodromeArea)

Zona definida, sobre tierra o agua (incluidos eventuales edificios, instalaciones y equipos), cuyo propósito es ser utilizada total o parcialmente para la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves y/o helicópteros.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.4.1.2. Categoría de aeródromo (AerodromeCategory)

Categoría de aeródromo en relación con el alcance y la importancia de los servicios de tránsito aéreo ofrecidos a partir con origen o destino en él.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial AerodromeCategory

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
aerodromeCategory	Valor que indica la categoría de un aeródromo.	AerodromeCategoryValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial AerodromeCategory

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un nodo de aeródromo o un área de aeródromo.

7.4.1.3. Nodo de aeródromo (AerodromeNode)

Nodo localizado en el punto de referencia del aeródromo de un aeropuerto/heliporto, que se utiliza para representarlo de manera simplificada.

Constituye un subtipo de AirNode.

Atributos del tipo de objeto espacial AerodromeNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designatorIATA	Las tres letras del designador IATA de aeródromo (aeropuerto/heliporto).	CharacterString	voidable

▼ B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
locationIndicatorICAO	Las cuatro letras del indicador de lugar OACI del aeródromo (aeropuerto/helipuerto), con arreglo a ICAO DOC 7910.	CharacterString	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AerodromeNode

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
controlTowers	Conjunto de torres de control que pertenecen a un aeródromo (aeropuerto/helipuerto).	Tipo que se especificará en el tema de datos espaciales Edificios	voidable

7.4.1.4. Tipo de aeródromo (AerodromeType)

Código que especifica el tipo de aeródromo.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial AerodromeType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
aerodromeType	Tipo de aeródromo.	AerodromeTypeValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial AerodromeType

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un nodo de aeródromo o un área de aeródromo.

7.4.1.5. Enlace aéreo (AirLink)

Objeto espacial lineal que describe la geometría y la conectividad de la red aérea entre dos puntos de la red.

Constituye un subtipo de TransportLink.

Se trata de un tipo abstracto.

7.4.1.6. Secuencia de enlaces aéreos (AirLinkSequence)

Objeto espacial lineal, integrado por una colección ordenada de enlaces aéreos, que representa una trayectoria continua en la red aérea, sin ramificaciones.

Constituye un subtipo de TransportLinkSequence.

7.4.1.7. Nodo aéreo (AirNode)

Nodo que se presenta en una red aérea.

Constituye un subtipo de TransportNode.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AirNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
significantPoint	Atributo que indica si el nodo aéreo es o no un punto significativo.	Boolean	

▼B**7.4.1.8. Ruta aérea (AirRoute)**

Una ruta especificada, diseñada para canalizar el flujo de tráfico según exige la prestación de servicios de tránsito aéreo, desde el final de la fase de despegue y ascenso inicial al comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

Constituye un subtipo de TransportLinkSet.

Atributos del tipo de objeto espacial AirRoute

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
airRouteType	Clasificación de la ruta.	AirRouteTypeValue	voidable
designator	Código o designador que identifica una ruta aérea.	CharacterString	voidable

7.4.1.9. Enlace de ruta aérea (AirRouteLink)

Porción de una ruta que usualmente se recorre sin escala intermedia, definida por dos puntos significativos consecutivos.

Constituye un subtipo de AirLink.

Atributos del tipo de objeto espacial AirRouteLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
airRouteLinkClass	Clase o tipo de un enlace de ruta aérea.	AirRouteLinkClassValue	voidable

7.4.1.10. Área de espacio aéreo (AirspaceArea)

Volumen definido en el aire, descrito como una proyección horizontal con límites verticales.

Constituye un subtipo de TransportArea.

Atributos del tipo de objeto espacial AirspaceArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
AirspaceAreaType	Código que indica la estructura o las características generales de un espacio aéreo particular.	AirspaceAreaTypeValue	

7.4.1.11. Área de plataforma (ApronArea)

Área definida, en un aeródromo/heliporto terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves/helicópteros para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.4.1.12. Estado de la instalación aérea (ConditionOfAirFacility)

Estado de un elemento de la red de transporte aéreo en lo que se refiere a su acabado y uso.

Constituye un subtipo de ConditionOfFacility.

▼B**Restricciones del tipo de objeto espacial ConditionOfAirFacility**

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un nodo de aeródromo, un área de aeródromo o un área de pista.

7.4.1.13. Punto designado (DesignatedPoint)

Localización geográfica no señalada por el emplazamiento de una radioayuda a la navegación, utilizada para definir una ruta ATS, la trayectoria de vuelo de una aeronave o para otros fines de navegación o ATS.

Constituye un subtipo de AirNode.

Atributos del tipo de objeto espacial DesignatedPoint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Designador codificado del punto.	CharacterString	voidable

7.4.1.14. Longitud del elemento (ElementLength)

Longitud física del elemento.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial ElementLength

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
length	Longitud física del elemento.	Measure	

Restricciones del tipo de objeto espacial ElementLength

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un área de pista, un área de calle de rodaje o una zona de toma de contacto / elevación inicial.

7.4.1.15. Anchura del elemento (ElementWidth)

Anchura física del elemento.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial ElementWidth

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
width	Anchura física del elemento.	Measure	

Restricciones del tipo de objeto espacial ElementWidth

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un área de pista, un área de calle de rodaje o una zona de toma de contacto / elevación inicial.

7.4.1.16. Elevación del campo (FieldElevation)

Elevación del aeródromo, expresada como distancia vertical entre el punto más elevado de la zona de aterrizaje de un aeródromo y el nivel medio del mar.

Constituye un subtipo de TransportProperty.



Atributos del tipo de objeto espacial FieldElevation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
altitude	Valor de la altitud del campo.	Measure	

Restricciones del tipo de objeto espacial FieldElevation

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un nodo de aeródromo o un área de aeródromo.

- 7.4.1.17. Procedimiento de aproximación por instrumentos (InstrumentApproachProcedure)

Serie de maniobras predeterminadas realizadas referidas a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial, o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y, luego, si no se realiza éste, hasta una posición en la cual se apliquen los criterios de circuito de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta.

Constituye un subtipo de ProcedureLink.

- 7.4.1.18. Límite inferior de la altitud (LowerAltitudeLimit)

Altitud que define el límite inferior de un objeto de la red de transporte aéreo.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial LowerAltitudeLimit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
altitude	Valor del límite de altitud.	Measure	

Restricciones del tipo de objeto espacial LowerAltitudeLimit

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un enlace de ruta aérea o un área de espacio aéreo.

- 7.4.1.19. Ayuda a la navegación (Navaid)

Uno o más equipos de ayuda a la navegación que prestan servicios de navegación.

Constituye un subtipo de AirNode.

Atributos del tipo de objeto espacial Navaid

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Identificador codificado que se ha dado al sistema de ayuda a la navegación.	CharacterString	voidable
navaidType	Tipo de servicio de ayuda a la navegación.	NavaidTypeValue	voidable

- 7.4.1.20. Enlace de procedimiento (ProcedureLink)

Serie de maniobras predeterminadas con protección frente a obstáculos especificada.

Constituye un subtipo de AirLink.

▼B

7.4.1.21. Área de pista (RunwayArea)

Área rectangular definida en un aeródromo/heliporto terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de aeronaves.

Constituye un subtipo de TransportArea.

Atributos del tipo de objeto espacial RunwayArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Designador textual completo de la pista, utilizado para identificarla de manera única en un aeródromo/heliporto que cuenta con más de una.	CharacterString	voidable
runwayType	Tipo de pista, bien pista para aviones o zona de aproximación final y despegue (FATO) de helicópteros.	RunwayTypeValue	voidable

7.4.1.22. Punto del eje de la pista (RunwayCentrelinePoint)

Posición operativamente significativa en el eje de una dirección de la pista.

Constituye un subtipo de AirNode.

Atributos del tipo de objeto espacial RunwayCentrelinePoint

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
pointRole	Rol del punto a lo largo del eje de la dirección de la pista.	PointRoleValue	

7.4.1.23. Llegada normalizada por instrumentos (StandardInstrumentArrival)

Ruta de llegada designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une un punto significativo, normalmente en una ruta ATS, con un punto desde el cual puede comenzarse un procedimiento publicado de aproximación por instrumentos.

Constituye un subtipo de ProcedureLink.

Atributos del tipo de objeto espacial StandardInstrumentArrival

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Designador textual de la llegada normalizada por instrumentos.	CharacterString	voidable

7.4.1.24. Salida normalizada por instrumentos (StandardInstrumentDeparture)

Ruta de salida designada según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) que une el aeródromo o determinada pista del aeródromo con determinado punto significativo, normalmente en una ruta ATS designada, en el cual comienza la fase en ruta de un vuelo.

▼B

Constituye un subtipo de ProcedureLink.

Atributos del tipo de objeto espacial StandardInstrumentDeparture

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Designador textual de la salida normalizada por instrumentos.	CharacterString	voidable

7.4.1.25. Composición de la superficie (SurfaceComposition)

Composición de la superficie relacionada con un aeródromo/heli-puerto.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial SurfaceComposition

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
surfaceComposition	Código que indica la composición de una superficie relacionada con un aeródromo/heli-puerto.	SurfaceCompositionValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial SurfaceComposition

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un área de pista, un área de calle de rodaje, un área de plataforma o una zona de toma de contacto / elevación inicial.

7.4.1.26. Área de calle de rodaje (TaxiwayArea)

Vía definida en un aeródromo/heli-puerto, establecida para el rodaje de aeronaves/helicópteros y destinada a proporcionar enlace entre dos partes del aeródromo,

Constituye un subtipo de TransportArea.

Atributos del tipo de objeto espacial TaxiwayArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Designador textual de la calle de rodaje.	CharacterString	voidable

7.4.1.27. Zona de toma de contacto / elevación inicial (TouchDownLiftOff)

Área reforzada que permite la toma de contacto o la elevación inicial de los helicópteros.

Constituye un subtipo de AirNode.

Atributos del tipo de objeto espacial TouchDownLiftOff

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designator	Designador textual de la zona de toma de contacto y elevación inicial.	CharacterString	voidable

7.4.1.28. Límite superior de la altitud (UpperAltitudeLimit)

Altitud que define el límite superior de un objeto de una red de transporte aéreo.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

▼ B**Atributos del tipo de objeto espacial UpperAltitudeLimit**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
altitude	Valor del límite de altitud.	Measure	

Restricciones del tipo de objeto espacial UpperAltitudeLimit

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea un enlace de ruta aérea o un área de espacio aéreo.

7.4.1.29. Restricción del uso (UseRestriction)

Restricciones impuestas al uso de un objeto de red aérea.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial UseRestriction

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
restriction	Tipo de restricción del uso del objeto de red aérea.	AirUseRestrictionValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial UseRestriction

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que sea una ruta aérea, un enlace aéreo (o enlace aéreo especializado), un nodo aéreo (o nodo aéreo especializado) o un área de aeródromo.

7.4.2. *Listas controladas*

7.4.2.1. Categoría de aeródromo (AerodromeCategoryValue)

Categorías de aeródromos posibles en relación con el alcance y la importancia de los servicios de tránsito aéreo ofrecidos con origen o destino en él.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ AerodromeCategoryValue**

Valor	Definición
domesticNational	Aeródromo que presta servicios de tráfico aéreo nacional en un país.
domesticRegional	Aeródromo que presta servicios de tráfico aéreo regional en un país.
international	Aeródromo que presta servicios de tráfico aéreo internacional.

▼ B

7.4.2.2. Tipo de aeródromo (AerodromeTypeValue)

Código que especifica si una entidad particular es un aeródromo o un helipuerto.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **AerodromeTypeValue**

Valor	Definición
aerodromeHeliport	Aeródromo con helipuerto.
aerodromeOnly	Únicamente aeródromo.
heliportOnly	Únicamente helipuerto.
landingSite	Zona de aterrizaje.

▼ **B**

7.4.2.3. Clase de enlace de ruta aérea (AirRouteLinkClassValue)

Tipo de ruta desde el punto de vista de la navegación.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **AirRouteLinkClassValue**

Valor	Definición
conventional	Ruta de navegación convencional: ruta aérea que no utiliza navegación aérea ni TACAN para los servicios de tránsito aéreo.
RNAV	Ruta de navegación aérea: ruta aérea que utiliza navegación aérea (RNAV) para los servicios de tránsito aéreo.
TACAN	Ruta TACAN: ruta aérea que utiliza navegación TACAN para los servicios de tránsito aéreo.

▼ **B**

7.4.2.4. Tipo de ruta aérea (AirRouteTypeValue)

La clasificación de la ruta como ruta ATS o ruta del sistema North Atlantic Track.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **AirRouteTypeValue**

Valor	Definición
ATS	Ruta ATS conforme a lo descrito en el anexo 11 de la OACI.
NAT	North Atlantic Track (parte del sistema de rutas organizadas).

▼ **B**

7.4.2.5. Restricción del uso aéreo (AirUseRestrictionValue)

Las restricciones impuestas al uso de un objeto de red aérea.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **AirUseRestrictionValue**

Valor	Definición
reservedForMilitary	Objeto de una red aérea de uso exclusivamente militar.
temporalRestrictions	Restricciones temporales aplicables al uso del objeto de una red aérea.

▼ **B**

7.4.2.6. Tipo de área de espacio aéreo (AirspaceAreaTypeValue)

Tipos reconocidos de espacio aéreo.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **AirspaceAreaTypeValue**

Valor	Definición
ATZ	Zona de tráfico aeroportuario. Espacio aéreo de dimensiones definidas establecido en torno a un aeropuerto para la protección del tráfico aéreo.
CTA	Área de control. Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado por encima del suelo.
CTR	Zona de control. Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie de la tierra hasta un límite superior especificado.
D	Área de peligro. Espacio aéreo de dimensiones definidas en el que pueden existir actividades peligrosas para el vuelo de aeronaves a determinadas horas.
FIR	Región de información de vuelo. Espacio aéreo de dimensiones definidas en el que se prestan servicios de información de vuelos y de alerta. Puede utilizarse, por ejemplo, si se presta servicio por más de una unidad.
P	Área prohibida. Espacio aéreo de dimensiones definidas, por encima del territorio o las aguas territoriales de un Estado, en el que está prohibido el vuelo de aeronaves.
R	Área restringida. Espacio aéreo de dimensiones definidas, por encima del territorio o las aguas territoriales de un Estado, en el que se restringe el vuelo de aeronaves con arreglo a ciertas condiciones especificadas.
TMA	Área de control terminal. Área de control establecida normalmente en la confluencia de rutas ATS en la proximidad de uno o varios grandes aeródromos. Utilizada principalmente en Europa conforme al concepto del uso flexible del espacio aéreo.

▼ **M1**

Valor	Definición
UIR	Región superior de información de vuelo. Espacio aéreo superior de dimensiones definidas en el que se prestan servicios de información de vuelos y de alerta. Cada Estado determina su definición de espacio aéreo superior.

▼ **B**

7.4.2.7. Tipo de ayuda a la navegación (NavaidTypeValue)

Tipos de servicios de ayuda a la navegación.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ NavaidTypeValue

Valor	Definición
DME	Equipo de telemetría.
ILS	Sistema de aterrizaje con instrumentos.
ILS-DME	ILS con DME instalado.
LOC	Localizador.
LOC-DME	LOC y DME instalados.
MKR	Radiofaro marcador.
MLS	Sistema de aterrizaje por microondas.
MLS-DME	MLS con DME instalado.
NDB	Radiofaro no direccional.
NDB-DME	NDB y DME instalados.
NDB-MKR	Radiofaro no direccional y radiofaro marcador.
TACAN	Radiofaro de navegación aérea táctica.
TLS	Sistema de aterrizaje por transpondedor.
VOR	Radiofaro omnidireccional VHF.
VOR-DME	VOR y DME instalados.
VORTAC	VOR y TACAN instalados.

▼ **B**

7.4.2.8. Rol del punto (PointRoleValue)

Rol del punto del eje de la pista.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **PointRoleValue**

Valor	Definición
end	Terminación física de una dirección de la pista.
mid	Punto medio de la pista.
start	Comienzo físico de una dirección de la pista.
threshold	Inicio de la parte de la pista utilizable para aterrizajes.

▼ **B**

7.4.2.9. Tipo de pista (RunwayTypeValue)

Código que permite distinguir entre las pistas para aviones y las FATO para helicópteros.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **RunwayTypeValue**

Valor	Definición
FATO	Área final de aproximación y despegue para helicópteros.
runway	Pista para aeroplanos.

▼ **B**

7.4.2.10. Composición de la superficie (SurfaceCompositionValue)

Código que indica la composición de una superficie.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **SurfaceCompositionValue**

Valor	Definición
asphalt	Superficie formada por una capa de asfalto.
concrete	Superficie formada por una capa de hormigón.
grass	Superficie formada por una capa de hierba.

▼ **B**

7.5. Red de transporte por cable

7.5.1. Tipos de objetos espaciales

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales en relación con una red de transporte por cable:

- Enlace de cable transportador
- Secuencia de enlaces de cable transportador
- Conjunto de enlaces de cable transportador
- Nodo de cable transportador

▼ B**7.5.1.1. Enlace de cable transportador (CablewayLink)**

Objeto espacial lineal que describe la geometría y la conectividad de una red de cable entre dos puntos de una red de transporte por cable.

Constituye un subtipo de TransportLink.

Atributos del tipo de objeto espacial CablewayLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
cablewayType	Tipo de transporte por cable.	CablewayTypeValue	voidable

7.5.1.2. Secuencia de enlaces de cable transportador (CablewayLinkSequence)

Colección ordenada de enlaces de cable transportador que se caracterizan por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos.

Constituye un subtipo de TransportLinkSequence.

7.5.1.3. Conjunto de enlaces de cable transportador (CablewayLinkSet)

Colección de secuencias de enlaces de cable transportador y/o enlaces de cable transportador individuales que tiene una función o significación específicas en una red de transporte por cable.

Constituye un subtipo de TransportLinkSet.

7.5.1.4. Nodo de cable transportador (CablewayNode)

Objeto espacial puntual que se utiliza para representar la conectividad entre dos enlaces de cable transportador consecutivos.

Constituye un subtipo de TransportNode.

7.5.2. *Listas controladas***7.5.2.1. Tipo de cable transportador (CablewayTypeValue)**

Tipos de cable transportador posibles.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ CablewayTypeValue**

Valor	Definición
cabinCableCar	Transporte por cable en el que se utilizan como vehículos cabinas suspendidas para trasladar en su interior a grupos de personas o mercancías de un lugar a otro.
chairLift	Transporte por cable en el que se utilizan como vehículos sillas suspendidas para trasladar a personas, individualmente o en grupo, de un lugar a otro mediante un cable de acero que enlaza en bucle dos puntos.

▼ M1

Valor	Definición
skiTow	Transporte por cable para trasladar a esquiadores y practicantes de <i>snowboard</i> montaña arriba.

▼ B**7.6. Red de transporte ferroviario****7.6.1. Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con la red de transporte ferroviario:

- Velocidad de diseño
- Ancho de vía nominal
- Número de vías
- Área ferroviaria
- Electrificación de la vía férrea
- Línea ferroviaria
- Enlace ferroviario
- Secuencia de enlaces ferroviarios
- Nodo ferroviario
- Área de estación ferroviaria
- Código de estación ferroviaria
- Nodo de estación ferroviaria
- Tipo ferroviario
- Uso ferroviario
- Área de operaciones ferroviarias
- Nodo de operaciones ferroviarias

7.6.1.1. Velocidad de diseño (DesignSpeed)

Especificación de la velocidad máxima para la que está diseñada una línea ferroviaria.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial DesignSpeed

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
speed	Especificación de la velocidad máxima para la que está diseñada una línea ferroviaria.	Velocity	

Restricciones del tipo de objeto espacial DesignSpeed

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

7.6.1.2. Ancho de vía nominal (NominalTrackGauge)

Distancia nominal entre los dos raíles exteriores (ancho) de una vía férrea.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

▼B**Atributos del tipo de objeto espacial NominalTrackGauge**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
nominalGauge	Valor único que identifica el ancho de vía.	Measure	voidable
nominalGaugeCategory	Indicación del ancho de una vía férrea como categoría difusa con respecto al ancho nominal normal europeo.	TrackGaugeCategoryValue	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial NominalTrackGauge

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

7.6.1.3. Número de vías (NumberOfTracks)

Número de vías en un tramo de vía férrea.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial NumberOfTracks

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
minMaxNumberOfTracks	Indica si el número de vías se cuenta como valor mínimo o máximo.	MinMaxTrackValue	voidable
numberOfTracks	Número de vías presentes.	Integer	

Restricciones del tipo de objeto espacial NumberOfTracks

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

7.6.1.4. Área ferroviaria (RailwayArea)

Superficie ocupada por una vía férrea, incluido el balasto.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.6.1.5. Electrificación de la vía férrea (RailwayElectrification)

Indicación de si la vía férrea está equipada de un sistema eléctrico para alimentar a los vehículos que circulen por ella.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayElectrification

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
electrified	Indica si la vía férrea está equipada de un sistema eléctrico para alimentar a los vehículos que circulen por ella.	Boolean	

▼B**Restricciones del tipo de objeto espacial RailwayElectrification**

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

7.6.1.6. Línea ferroviaria (RailwayLine)

Colección de secuencias de enlaces ferroviarios y/o enlaces ferroviarios individuales que se caracterizan por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos.

Constituye un subtipo de TransportLinkSet.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayLine

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
railwayLineCode	Código asignado a una línea ferroviaria que es único dentro de un Estado miembro.	CharacterString	voidable

7.6.1.7. Enlace ferroviario (RailwayLink)

Objeto espacial lineal que describe la geometría y la conectividad de una red ferroviaria entre dos puntos de la red.

Constituye un subtipo de TransportLink.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
fictitious	El enlace ferroviario no representa una vía férrea real y existente, sino una trayectoria ficticia.	Boolean	voidable

7.6.1.8. Secuencia de enlaces ferroviarios (RailwayLinkSequence)

Objeto espacial lineal, integrado por una colección ordenada de enlaces ferroviarios, que representa una trayectoria continua en una red ferroviaria, sin ramificaciones. El elemento tiene un comienzo y un final definidos y cada posición de la secuencia de enlaces ferroviarios es identificable con un solo parámetro, tal como la longitud. Describe un elemento de la red ferroviaria, caracterizado por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos.

Constituye un subtipo de TransportLinkSequence.

7.6.1.9. Nodo ferroviario (RailwayNode)

Objeto espacial puntual que representa un punto significativo a lo largo de la red ferroviaria o define una intersección de vías férreas, utilizado para describir su conectividad.

Constituye un subtipo de TransportNode.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
formOfNode	Función de un nodo ferroviario dentro de la red ferroviaria.	FormOfRailwayNodeValue	voidable

▼B

7.6.1.10. Área de estación ferroviaria (RailwayStationArea)

Objeto espacial superficial que se usa para representar los límites topográficos de las instalaciones de una estación ferroviaria (edificios, zonas de operaciones, centros y equipos) dedicadas a la ejecución de las actividades de la estación ferroviaria.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.6.1.11. Código de estación ferroviaria (RailwayStationCode)

Código único asignado a una estación ferroviaria.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayStationCode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
stationCode	Código único asignado a una estación ferroviaria.	CharacterString	

Restricciones del tipo de objeto espacial RailwayStationCode

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

7.6.1.12. Nodo de estación ferroviaria (RailwayStationNode)

Nodo ferroviario que representa la localización de una estación ferroviaria a lo largo de la red ferroviaria.

Constituye un subtipo de RailwayNode.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayStationNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
numberOfPlatforms	Valor que indica el número de andenes disponibles en una estación ferroviaria.	Integer	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial RailwayStationNode

Para un nodo de estación ferroviaria, el valor del atributo *formOfNode* será siempre *RailwayStop*.

7.6.1.13. Tipo ferroviario (RailwayType)

Tipo de transporte ferroviario para el que está diseñada la línea.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Tipo de transporte ferroviario para el que está diseñada la línea.	RailwayTypeValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial RailwayType

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

▼B

7.6.1.14. Uso ferroviario (RailwayUse)

Uso actual del ferrocarril.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RailwayUse

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
use	Uso actual del ferrocarril.	RailwayUseValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial RailwayUse

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte ferroviario.

7.6.1.15. Área de operaciones ferroviarias (RailwayYardArea)

Objeto espacial superficial que se utiliza para representar los límites topográficos de una zona de operaciones ferroviarias.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.6.1.16. Nodo de operaciones ferroviarias (RailwayYardNode)

Nodo ferroviario que se encuentra en un área de operaciones ferroviarias.

Constituye un subtipo de RailwayNode.

Restricciones del tipo de objeto espacial RailwayYardNode

Para un nodo de operaciones ferroviarias, el valor del atributo *formOfNode* será siempre *RailwayStop*.

7.6.2. Enumeraciones

7.6.2.1. Número de vías mínimo o máximo (MinMaxTrackValue)

Valores que indican si el número de vías representa un máximo, un mínimo o un promedio.

Valores permitidos para la enumeración MinMaxTrackValue

Valor	Definición
average	El número de vías es el valor medio para una parte dada de la red ferroviaria.
maximum	El número de vías es el valor máximo para una parte dada de la red ferroviaria.
minimum	El número de vías es el valor mínimo para una parte dada de la red ferroviaria.

7.6.2.2. Categoría de ancho de vía (TrackGaugeCategoryValue)

Categorías de ferrocarriles posibles en relación con su ancho de vía nominal.

Valores permitidos para la enumeración TrackGaugeCategoryValue

Valor	Definición
broad	El ancho de vía nominal es de anchura superior al ancho normal.

▼ B

Valor	Definición
standard	El ancho de vía nominal es igual al ancho normal europeo (1 435 milímetros).
narrow	El ancho de vía nominal es de anchura inferior al ancho normal.
notApplicable	La definición de la propiedad de ancho de vía nominal no es aplicable al tipo de transporte ferroviario.

7.6.3. *Listas controladas*

7.6.3.1. Forma del nodo ferroviario (FormOfRailwayNodeValue)

Funciones posibles de un nodo ferroviario dentro de la red ferroviaria.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ FormOfRailwayNodeValue**

Valor	Definición
junction	Nodo ferroviario en el que la red ferroviaria dispone de un mecanismo que consiste en una vía férrea con dos carriles móviles y las conexiones necesarias, que permite a los vehículos pasar de una vía a otra.
levelCrossing	Nodo ferroviario en el que una carretera cruza la red ferroviaria al mismo nivel.
pseudoNode	Nodo ferroviario que representa un punto en el que uno o varios atributos de los enlaces ferroviarios conectados cambian de valor, o punto necesario para describir la geometría de la red.
railwayEnd	Solo un enlace ferroviario se conecta al nodo ferroviario. Significa el final de una línea ferroviaria.
railwayStop	Lugar de la red ferroviaria en el que los trenes se detienen a cargar y descargar mercancías, o para permitir la subida y bajada de viajeros.

▼ B

7.6.3.2. Tipo ferroviario (RailwayTypeValue)

Tipos de transporte ferroviario posibles.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ RailwayTypeValue**

Valor	Definición
cogRailway	Transporte ferroviario que permite a los vehículos operar en gradientes escarpados y que consiste en una vía dotada de un rail de cremallera (normalmente, entre los railes de deslizamiento), disponiendo los vehículos de una o varias ruedas dentadas o piñones que se engranan en ese carril de cremallera.

▼ **M1**

Valor	Definición
funicular	Transporte ferroviario consistente en un cable unido a un vehículo sobre railes que se desplaza arriba y abajo en pendientes muy acusadas. Siempre que resulta posible, los vehículos que ascienden y descienden se contrapesan entre sí.
magneticLevitation	Transporte ferroviario basado en una única vía que actúa como pista de guiado de un vehículo y sostiene a este mediante un mecanismo de levitación magnética.
metro	Sistema de transporte ferroviario urbano usado en grandes áreas urbanas, que utiliza una vía separada de otros sistemas de transporte, suele alimentarse mediante energía eléctrica y, en algunos casos, funciona bajo tierra.
monorail	Transporte ferroviario basado en un solo carril que actúa simultáneamente como único apoyo y como pista de guiado.
suspendedRail	Transporte ferroviario basado en un solo carril que actúa simultáneamente como apoyo y como pista de guiado, del que se suspende un vehículo para su desplazamiento por la vía férrea.
train	Transporte ferroviario que suele consistir en dos railes paralelos sobre los que un vehículo de motor o una locomotora tira de un conjunto conectado de vehículos para desplazarlos a lo largo de la vía férrea, con el fin de transportar mercancías o pasajeros de un lugar a otro.
tramway	Sistema de transporte ferroviario utilizado en áreas urbanas, a menudo a nivel de la calle, y que comparte el espacio viario con el tráfico rodado y los peatones. Los tranvías suelen alimentarse de energía eléctrica.

▼ **B**

7.6.3.3. Uso ferroviario (RailwayUseValue)

Usos posibles de los ferrocarriles.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **RailwayUseValue**

Valor	Definición
cargo	El uso del ferrocarril se limita exclusivamente al transporte de mercancías.
carShuttle	El uso del ferrocarril se limita exclusivamente al transporte de automóviles en lanzadera.
mixed	El uso del ferrocarril es combinado. Se emplea para el transporte de pasajeros y de mercancías.
passengers	El uso del ferrocarril se limita exclusivamente al transporte de pasajeros.

▼ **B**

7.7. Red de transporte por carretera

7.7.1. Tipos de objetos espaciales

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con la red de transporte por carretera:

— Carretera E

▼B

- Forma de vía
- Clase funcional de la carretera
- Número de carriles
- Carretera
- Área de carretera
- Enlace de carretera
- Secuencia de enlaces de carretera
- Nombre de la carretera
- Nodo de carretera
- Área de servicio de carretera
- Tipo de servicio de carretera
- Categoría de superficie de la carretera
- Anchura de la carretera
- Límite de velocidad
- Área de tráfico de vehículos

7.7.1.1. Carretera E (ERoad)

Colección de secuencias de enlaces de carretera y/o enlaces de carretera individuales que representa una ruta que forma parte de la red internacional de carreteras E, caracterizadas por su número de carretera europeo.

Constituye un subtipo de TransportLinkSet.

Atributos del tipo de objeto espacial ERoad

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
europeanRouteNumber	Código que identifica la ruta en la red internacional de carreteras E. El código comienza siempre por la letra «E», seguida de un número de uno, dos o tres dígitos.	CharacterString	voidable

7.7.1.2. Forma de vía (FormOfWay)

Clasificación basada en las propiedades físicas del enlace de carretera.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial FormOfWay

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
formOfWay	Forma física de la vía.	FormOfWayValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial FormOfWay

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

▼B**7.7.1.3. Clase funcional de la carretera (FunctionalRoadClass)**

Clasificación basada en la importancia del papel que desempeña la carretera en la red viaria.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial FunctionalRoadClass

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
functionalClass	Categoría funcional del enlace de carretera en la red viaria.	FunctionalRoadClassValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial FunctionalRoadClass

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

7.7.1.4. Número de carriles (NumberOfLanes)

Número de carriles de un elemento de carretera.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial NumberOfLanes

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
direction	Indica para qué dirección es válido el número de carriles.	LinkDirectionValue	voidable
minMaxNumberOfLanes	Indica si el número de carriles representa un valor mínimo o máximo.	MinMaxLaneValue	voidable
numberOfLanes	Número de carriles.	Integer	

Restricciones del tipo de objeto espacial NumberOfLanes

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

7.7.1.5. Carretera (Road)

Colección de secuencias de enlaces de carretera y/o enlaces de carretera individuales que se caracterizan por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos.

Constituye un subtipo de TransportLinkSet.

Atributos del tipo de objeto espacial Road

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
localRoadCode	Código de identificación asignado a la carretera por la autoridad local competente.	CharacterString	voidable
nationalRoadCode	Número nacional de la carretera.	CharacterString	voidable

7.7.1.6. Área de carretera (RoadArea)

Superficie que se extiende hasta los límites de una carretera, incluidas las zonas para vehículos y otras partes de la misma.

Constituye un subtipo de TransportArea.

▼B**7.7.1.7. Enlace de carretera (RoadLink)**

Objeto espacial lineal que describe la geometría y la conectividad de una red viaria entre dos puntos de la red. Un enlace de carretera puede representar caminos, pistas para bicicletas, carreteras de calzada única, carreteras de calzada múltiple e incluso trayectorias ficticias a través de intersecciones.

Constituye un subtipo de TransportLink.

7.7.1.8. Secuencia de enlaces de carretera (RoadLinkSequence)

Objeto espacial lineal, integrado por una colección ordenada de enlaces de carretera, que representa una trayectoria continua en una red viaria, sin ramificaciones. El elemento tiene un comienzo y un final definidos y cada posición de la secuencia de enlaces de carretera es identificable con un solo parámetro, tal como la longitud. Describe un elemento de la red viaria, caracterizado por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos.

Constituye un subtipo de TransportLinkSequence.

7.7.1.9. Nombre de carretera (RoadName)

Nombre de una carretera, asignado por la autoridad responsable.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RoadName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre de la carretera.	GeographicalName	

Restricciones del tipo de objeto espacial RoadName

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

7.7.1.10. Nodo de carretera (RoadNode)

Objeto espacial puntual que se utiliza para representar la conectividad entre dos enlaces de carretera o para representar un objeto espacial significativo, tal como una estación de servicio o una rotonda.

Constituye un subtipo de TransportNode.

Atributos del tipo de objeto espacial RoadNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
formOfRoadNode	Descripción de la función de un nodo de carretera en la red de transporte por carretera.	FormOfRoadNodeValue	voidable

7.7.1.11. Área de servicio de carretera (RoadServiceArea)

Superficie aneja a una carretera y dedicada a ofrecer determinados servicios en relación con ella.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.7.1.12. Tipo de servicio de carretera (RoadServiceType)

Descripción del tipo de área de servicio de carretera y de las prestaciones disponibles.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

▼B**Atributos del tipo de objeto espacial RoadServiceType**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
availableFacility	Prestación disponible en un área de servicio de carretera dado.	ServiceFacilityValue	
type	Tipo de área de servicio de carretera.	RoadServiceTypeValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial RoadServiceType

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial de tipo *RoadServiceArea* o *RoadNode* (cuando *formOfRoadNode=roadServiceArea*).

7.7.1.13. Categoría de superficie de la carretera (RoadSurfaceCategory)

Especificación del estado de la superficie del elemento de carretera asociado. Indica si una carretera está asfaltada o no.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RoadSurfaceCategory

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
surfaceCategory	Tipo de superficie de carretera.	RoadSurfaceCategoryValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial RoadSurfaceCategory

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

7.7.1.14. Anchura de la carretera (RoadWidth)

Anchura de la carretera, medida como valor promedio.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial RoadWidth

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
measuredRoadPart	Indica a qué parte de una carretera se aplica el valor del atributo «anchura».	RoadPartValue	voidable
width	Valor de la anchura de la carretera.	Measure	

Restricciones del tipo de objeto espacial RoadWidth

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

7.7.1.15. Límite de velocidad (SpeedLimit)

Límite de velocidad establecido para los vehículos en la carretera.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial SpeedLimit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaCondition	El límite de velocidad depende de las circunstancias ambientales.	AreaConditionValue	voidable

▼B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
direction	Indica para qué dirección es válido el límite de velocidad.	LinkDirectionValue	voidable
laneExtension	Número de carriles, incluido el primero al que se aplica el límite de velocidad.	Integer	voidable
speedLimitMinMaxType	Indica si el límite de velocidad es máximo o mínimo y si es recomendado.	SpeedLimitMinMaxValue	
speedLimitSource	Fuente del límite de velocidad.	SpeedLimitSourceValue	voidable
speedLimitValue	Valor del límite de velocidad.	Velocity	
startLane	Índice del primer carril al que se aplica el límite de velocidad. En los países en los que se circula por la derecha, el índice 1 se refiere al carril más a la derecha y el índice se incrementa hacia la izquierda; en los países en los que se circula por la izquierda, el índice 1 se refiere al carril más a la izquierda y el índice se incrementa hacia la derecha.	Integer	voidable
validityPeriod	Período durante el que es válido límite de velocidad.	TM_Period	voidable
vehicleType	Tipo de vehículo al que se restringe el límite de velocidad.	VehicleTypeValue	voidable
weatherCondition	Situación meteorológica de la que depende el límite de velocidad.	WeatherConditionValue	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial SpeedLimit

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por carretera.

7.7.1.16. Área de tráfico de vehículos (VehicleTrafficArea)

Superficie que representa la parte de una carretera que se utiliza para la circulación normal de vehículos.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.7.2. Enumeraciones**7.7.2.1. Clase funcional de la carretera (FunctionalRoadClassValue)**

Valores de la clasificación funcional de las carreteras. Esta clasificación se basa en la importancia del papel que desempeña la carretera en la red viaria.

Valores permitidos para la enumeración FunctionalRoadClassValue

Valor	Definición
mainRoad	Carreteras más importantes en una red dada.
firstClass	Segundo nivel de importancia en una red dada.

▼B

Valor	Definición
secondClass	Tercer nivel de importancia en una red dada.
thirdClass	Cuarto nivel de importancia en una red dada.
fourthClass	Quinto nivel de importancia en una red dada.
fifthClass	Sexto nivel de importancia en una red dada.
sixthClass	Séptimo nivel de importancia en una red dada.
seventhClass	Octavo nivel de importancia en una red dada.
eighthClass	Noveno nivel de importancia en una red dada.
ninthClass	Carreteras menos importantes en una red dada.

7.7.2.2. Número de carriles máximo o mínimo (MinMaxLaneValue)

Valores que indican si el número de carriles es un número máximo, mínimo o un promedio.

Valores permitidos para la enumeración MinMaxLaneValue

Valor	Definición
maximum	El número de carriles es el valor máximo para una parte dada de la red viaria.
minimum	El número de carriles es el valor mínimo para una parte dada de la red viaria.
average	El número de carriles es el valor promedio para una parte dada de la red viaria.

7.7.2.3. Naturaleza del límite de velocidad (SpeedLimitMinMaxValue)

Valores posibles que indican la naturaleza de un límite de velocidad.

Valores permitidos para la enumeración SpeedLimitMinMaxValue

Valor	Definición
maximum	El límite de velocidad es un valor máximo.
minimum	El límite de velocidad es un valor mínimo.
recommendedMaximum	El límite de velocidad es un valor máximo recomendado.
recommendedMinimum	El límite de velocidad es un valor mínimo recomendado.

7.7.3. *Listas controladas*

7.7.3.1. Estado de la zona (AreaConditionValue)

Restricción del límite de velocidad dependiendo de la zona.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **AreaConditionValue**

Valor	Definición
inNationalPark	Restricción relativa al límite de velocidad dentro de un parque nacional.
insideCities	Restricción relativa al límite de velocidad dentro de una ciudad.
nearRailroadCrossing	Restricción relativa al límite de velocidad cerca de un cruce ferroviario.
nearSchool	Restricción relativa al límite de velocidad cerca de un centro escolar.
outsideCities	Restricción relativa al límite de velocidad fuera de una ciudad
trafficCalmingArea	Restricción relativa al límite de velocidad en zonas de atenuación del tráfico.

▼ **B**

7.7.3.2. Forma del nodo de carretera (FormOfRoadNodeValue)

Funciones del nodo de carreteras.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **FormOfRoadNodeValue**

Valor	Definición
enclosedTrafficArea	Nodo de carretera que se sitúa dentro de un área de tráfico delimitada, o representa a esta. Esta área de tráfico es una zona sin una estructura interna de direcciones de conducción legalmente definidas. A ella se conectan al menos dos carreteras.
junction	Nodo de carretera al que se conectan tres o más enlaces.
levelCrossing	Nodo de carretera en el que una vía férrea cruza la red viaria al mismo nivel.
pseudoNode	Exactamente dos enlaces de carretera se conectan al nodo.
roadEnd	Solo un enlace de carretera se conecta al nodo de carretera. Significa el final de una vía rodada.
roadServiceArea	Superficie situada junto a una carretera y dedicada a la oferta de determinados servicios asociados a ella.
roundabout	El nodo de carretera representa, o constituye, una parte de una rotonda. Una rotonda es una vía que forma un anillo en el que solo se permite el desplazamiento del tráfico en una determinada dirección.
trafficSquare	El nodo de carretera se sitúa dentro de una intersección, o representa a esta. Una intersección es un área delimitada (en parte) por carreteras, utilizada con fines no relacionados con el tráfico y que no es una rotonda.

▼ **B**

7.7.3.3. Forma de vía (FormOfWayValue)

Clasificación basada en las propiedades físicas del enlace de carretera.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **FormOfWayValue**

Valor	Definición
bicycleRoad	Carretera en la que únicamente se permite la circulación de bicicletas.
dualCarriageway	Carretera con calzadas separadas físicamente, cualquiera que sea el número de carriles, que no es ni una autopista, ni una autovía.
enclosedTrafficArea	Área sin una estructura interna de direcciones de conducción legalmente definidas. A ella se conectan al menos dos carreteras.
entranceOrExitCarPark	Carretera diseñada especialmente para entrar o salir de una zona de aparcamiento.
entranceOrExitService	Carretera utilizada únicamente para entrar o salir de un área de servicio.
freeway	Carretera que carece de cruces a nivel con otras carreteras.
motorway	Carretera a la que suelen aplicársele determinadas disposiciones en materia de acceso y utilización. Consta de dos o más calzadas separadas físicamente en su mayor parte y carece de cruces a nivel.
pedestrianZone	Área con una red de carreteras especialmente diseñada para su uso por peatones.
roundabout	Carretera que forma un anillo en el que solo se permite el desplazamiento del tráfico en una determinada dirección.
serviceRoad	Carretera que corre paralela a otra y está diseñada para enlazar esa otra carretera, que tiene una función de conectividad relativamente elevada, con otras carreteras con una función de conectividad más baja.
singleCarriageway	Carretera en la que el tráfico no está separado por ningún objeto físico.
slipRoad	Carretera diseñada especialmente para entrar o salir de otra carretera.
tractorRoad	Carretera especialmente dispuesta y utilizable únicamente por tractores (vehículos agrícolas o silvícolas) o vehículos todoterreno (aquellos con una altura libre superior sobre el suelo, ruedas de grandes dimensiones y tracción a las cuatro ruedas).
trafficSquare	Área delimitada (en parte) por carreteras, utilizada con fines no relacionados con el tráfico y que no es una rotonda.
walkway	Carretera reservada para uso peatonal y cerrada al uso ordinario de vehículos por una barrera física.

▼ B

7.7.3.4. Parte de la carretera (RoadPartValue)

Indicación de a qué parte de una carretera se aplica el valor de una medida.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ RoadPartValue**

Valor	Definición
carriageway	Parte de una carretera reservada al tráfico.
pavedSurface	Parte de la carretera que se encuentra pavimentada.

▼ B

7.7.3.5. Tipo de servicio de carretera (RoadServiceTypeValue)

Tipos de áreas de servicio de carretera.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ RoadServiceTypeValue**

Valor	Definición
busStation	El área de servicio de carretera es una parada de autobuses.
parking	El área de servicio de carretera es un aparcamiento.
restArea	El área de servicio de carretera es una zona de descanso.
toll	Área en la que se prestan servicios de peaje, por ejemplo mediante dispensadores de tique, o servicios de pago de peaje.

▼ B

7.7.3.6. Categoría de superficie de la carretera (RoadSurfaceCategoryValue)

Valores que indican si una carretera está asfaltada o no.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ RoadSurfaceCategoryValue**

Valor	Definición
paved	Carretera con una superficie pavimentada dura.
unpaved	Carretera no pavimentada.

▼ B

7.7.3.7. Servicios prestados (ServiceFacilityValue)

Posibles servicios prestados en un área de servicio de carretera.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **ServiceFacilityValue**

Valor	Definición
drinks	Se venden bebidas.
food	Se vende comida.
fuel	Se vende combustible.
picnicArea	Existe un área para comer al aire libre.
playground	Existe un área para actividades de recreo.
shop	Existe una tienda.
toilets	Existen aseos.

▼ **B**

7.7.3.8. Fuente del límite de velocidad (SpeedLimitSourceValue)

Fuentes de los límites de velocidad posibles.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **SpeedLimitSourceValue**

Valor	Definición
fixedTrafficSign	La fuente es una señal de tráfico fija (orden administrativa específica de emplazamiento, límite de velocidad explícito).
regulation	La fuente es una reglamentación (reglamento nacional, norma o «límite de velocidad implícito»).
variableTrafficSign	La fuente es una señal de tráfico variable.

▼ **B**

7.7.3.9. Tipo de vehículo (VehicleTypeValue)

Tipos de vehículos posibles.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **VehicleTypeValue**

Valor	Definición
allVehicle	Cualquier vehículo, con exclusión de los peatones.
bicycle	Vehículo de dos ruedas a pedales.
carWithTrailer	Vehículo de turismo con remolque.
deliveryTruck	Vehículo de transporte de tamaño relativamente pequeño, cuyo uso principal es el reparto de artículos y materiales.

▼ **M1**

Valor	Definición
emergencyVehicle	Vehículo dedicado a la prestación de servicios de emergencia, incluidos, pero no exclusivamente, los de policía, ambulancias y bomberos.
employeeVehicle	Vehículo utilizado por un empleado de una organización con arreglo a los procedimientos de esta.
facilityVehicle	Vehículo dedicado a un área localizada dentro de una finca privada o restringida.
farmVehicle	Vehículo asociado comúnmente a actividades agrícolas.
highOccupancyVehicle	Vehículo ocupado por un número de pasajeros igual (o superior) al mínimo especificado al respecto.
lightRail	Vehículo de transporte similar a un tren, limitado a una red ferroviaria en una zona restringida.
mailVehicle	Vehículo dedicado a la recogida, el transporte y la entrega de correo.
militaryVehicle	Vehículo autorizado por una autoridad militar.
moped	Vehículo de dos o tres ruedas equipado con un motor de combustión interna, con una cilindrada inferior a 50 cc y una velocidad máxima que no excede de 45 km/h (28 mph).
motorcycle	Vehículo de dos o tres ruedas equipado con un motor de combustión interna, con una cilindrada superior a 50 cc y una velocidad máxima que sí excede de 45 km/h (28 mph).
passengerCar	Vehículo de pequeño tamaño diseñado para el transporte privado de pasajeros.
pedestrian	Peatón.
privateBus	Vehículo diseñado para el transporte de grandes grupos de personas, de propiedad privada o fletado.
publicBus	Vehículo diseñado para el transporte de grandes grupos de personas, caracterizado generalmente por rutas y horarios publicados.
residentialVehicle	Vehículo cuyo propietario es residente (o huésped) en una determinada calle o área de la ciudad.
schoolBus	Vehículo operado en nombre de un centro escolar para el transporte de alumnos.
snowChainEquippedVehicle	Todo vehículo equipado con cadenas para la nieve.
tanker	Camión de más de dos ejes utilizado para el transporte de cargas de líquido o gas a granel.
taxi	Vehículo con licencia para ser alquilado, normalmente equipado con un taxímetro.

▼ **M1**

Valor	Definición
transportTruck	Vehículo para el transporte de mercancías a larga distancia.
trolleyBus	Vehículo de transporte colectivo similar a un autobús conectado a una red eléctrica para el suministro de energía.
vehicleForDisabledPerson	Vehículo con identificación acreditativa que le designa para el transporte de personas con discapacidad.
vehicleWithExplosiveLoad	Vehículo que transporta mercancías explosivas.
vehicleWithOtherDangerousLoad	Vehículo que transporta mercancías peligrosas distintas de las explosivas o de cargas que pueden contaminar el agua.
vehicleWithWaterPollutingLoad	Vehículo que transporta una carga que puede contaminar el agua.

▼ **B**

7.7.3.10. Situación meteorológica (WeatherConditionValue)

Valores que indican las situaciones meteorológicas que afectan a los límites de velocidad.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ WeatherConditionValue

Valor	Definición
fog	Se aplica el límite de velocidad en caso de niebla.
ice	Se aplica el límite de velocidad en caso de hielo.
rain	Se aplica el límite de velocidad en caso de lluvia.
smog	Se aplica el límite de velocidad en caso de superarse determinado límite de <i>smog</i> .
snow	Se aplica el límite de velocidad en caso de nieve.

▼ **B**

7.8. Red de transporte por vía navegable

7.8.1. Tipos de objetos espaciales

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales en relación con la red de transporte por vía navegable:

- Baliza
- Boya
- Clase CEMT
- Estado de la instalación navegable
- Área de paso
- Travesía con transbordador

▼B

- Uso de transbordador
- Vía navegable interior
- Vía navegable marítima
- Área portuaria
- Nodo portuario
- Restricción para vehículos náuticos
- Dispositivo de separación del tráfico
- Área de dispositivo de separación del tráfico
- Cruce de dispositivo de separación del tráfico
- Vía de circulación de dispositivo de separación del tráfico
- Confluencia de dispositivo de separación del tráfico
- Separador de dispositivo de separación del tráfico
- Secuencia de enlaces navegables
- Nodo navegable
- Dirección del flujo del tráfico de navegación
- Vía navegable
- Enlace de vía navegable
- Nodo de vía navegable

7.8.1.1. Baliza (Beacon)

Objeto prominente construido especialmente para servir de referencia visible como ayuda fija a la navegación, o para su uso en levantamientos hidrográficos.

Constituye un subtipo de TransportPoint.

7.8.1.2. Boya (Buoy)

Objeto flotante amarrado al fondo de un lugar en particular (expresado en una carta) como ayuda a la navegación o para otros fines específicos.

Constituye un subtipo de TransportPoint.

7.8.1.3. Clase CEMT (CEMTClass)

Clasificación de una vía navegable interior según la CEMT (Conferencia Europea de Ministros de Transportes).

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial CEMTClass

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
CEMTClass	Valor que indica la clasificación de una vía navegable interior según la CEMT (Conferencia Europea de Ministros de Transportes).	CEMTClassValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial CEMTClass

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por vía navegable.

▼B**7.8.1.4. Estado de la instalación navegable (ConditionOfWaterFacility)**

Estado de un elemento de red de transporte por vía navegable en lo que se refiere a su acabado y uso.

Constituye un subtipo de ConditionOfFacility.

Restricciones del tipo de objeto espacial ConditionOfWaterFacility

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por vía navegable.

7.8.1.5. Área de paso (FairwayArea)

Parte principal transitada de una vía navegable.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.8.1.6. Travesía con transbordador (FerryCrossing)

Vía navegable especial destinada a facilitar el transporte de pasajeros, vehículos o mercancías a través de una masa de agua, y que suele utilizarse como conexión que enlaza dos o más nodos de una red de transporte terrestre.

Constituye un subtipo de Waterway.

7.8.1.7. Uso de transbordador (FerryUse)

Tipo de transporte llevado a cabo en un travesía con transbordador.

Constituye un subtipo de TransportProperty.

Atributos del tipo de objeto espacial FerryUse

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
ferryUse	Valor que indica el tipo de transporte llevado a cabo en un travesía con transbordador.	FerryUseValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial FerryUse

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por vía navegable.

7.8.1.8. Vía navegable interior (InlandWaterway)

Vía navegable definida en aguas interiores continentales.

Constituye un subtipo de Waterway.

7.8.1.9. Vía navegable marítima (MarineWaterway)

Vía navegable definida en aguas marítimas.

Constituye un subtipo de Waterway.

Atributos del tipo de objeto espacial MarineWaterway

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
deepWaterRoute	Atributo que indica si la vía navegable marítima es una derrota de aguas profundas.	Boolean	voidable

▼B

7.8.1.10. Área portuaria (PortArea)

Objeto espacial superficial que se usa para representar los límites físicos de todas las instalaciones que constituyen la zona terrestre de un puerto marítimo o interior.

Constituye un subtipo de TransportArea.

7.8.1.11. Nodo portuario (PortNode)

Objeto espacial puntual que se usa para representar un puerto marítimo o interior de manera simplificada, localizado aproximadamente a orillas de la masa de agua en la que se sitúa el puerto.

Constituye un subtipo de WaterNode.

7.8.1.12. Restricción para vehículos náuticos (RestrictionForWaterVehicles)

Restricción impuesta a los vehículos en un elemento de transporte de vía navegable.

Constituye un subtipo de RestrictionForVehicles.

Restricciones del tipo de objeto espacial RestrictionForWaterVehicles

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por vía navegable.

7.8.1.13. Dispositivo de separación del tráfico (TrafficSeparationScheme)

Un dispositivo que tiende a reducir el riesgo de abordaje en las áreas congestionadas o de convergencia mediante la separación del tráfico que se mueve en direcciones opuestas, o casi opuestas.

Se trata de un tipo abstracto.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial TrafficSeparationScheme

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
component	Componente de un dispositivo de separación del tráfico.	TrafficSeparationSchemeArea	
marineWaterRoute	Colección de vías navegables marítimas asociadas con un dispositivo de separación del tráfico.	MarineWaterway	
markerBeacon	Referencia que forma parte de un dispositivo de separación del tráfico.	Beacon	
markerBuoy	Referencia que forma parte de un dispositivo de separación del tráfico.	Buoy	

7.8.1.14. Área de dispositivo de separación del tráfico (TrafficSeparationSchemeArea)

Objeto espacial superficial que forma parte de un dispositivo de separación del tráfico.

Constituye un subtipo de TransportArea.

Se trata de un tipo abstracto.

▼B

- 7.8.1.15. Cruce de dispositivo de separación del tráfico (TrafficSeparationSchemeCrossing)

Zona definida en las que se intersecan los canales de tráfico.

Constituye un subtipo de TrafficSeparationSchemeArea.

- 7.8.1.16. Vía de circulación de dispositivo de separación del tráfico (TrafficSeparationSchemeLane)

Zona dentro de unos límites definidos en la que se establece un flujo de tráfico unidireccional.

Constituye un subtipo de TrafficSeparationSchemeArea.

- 7.8.1.17. Confluencia del dispositivo de separación del tráfico (TrafficSeparationSchemeRoundabout)

Dispositivo de separación del tráfico en el que este se mueve en torno a un punto o zona especificada en sentido contrario a las agujas del reloj.

Constituye un subtipo de TrafficSeparationSchemeArea.

- 7.8.1.18. Separador de dispositivo de separación del tráfico (TrafficSeparationSchemeSeparator)

Zona que separa canales en los que los buques avanzan en direcciones opuestas o casi opuestas; o que separa canales de tráfico designados para determinadas clases de buques que avanzan en la misma dirección.

Constituye un subtipo de TrafficSeparationSchemeArea.

- 7.8.1.19. Secuencia de enlaces navegables (WaterLinkSequence)

Objeto espacial lineal integrado por una colección ordenada de enlaces de vía navegable y/o curso de agua (según proceda), que representa una trayectoria continua en la red navegable, sin ramificaciones.

Constituye un subtipo de TransportLinkSequence.

- 7.8.1.20. Nodo navegable (WaterNode)

Objeto espacial puntual que se utiliza para representar la conectividad entre dos enlaces de vía navegable diferentes, o entre un enlace de vía navegable y un enlace de curso de agua, en la red de transporte por vía navegable.

Constituye un subtipo de TransportNode.

Se trata de un tipo abstracto.

- 7.8.1.21. Dirección del flujo del tráfico de navegación (WaterTrafficFlowDirection)

Indica la dirección del tráfico del transporte por vía navegable en relación con la dirección del vector del enlace de transporte por vía navegable.

Constituye un subtipo de TrafficFlowDirection.

Restricciones del tipo de objeto espacial WaterTrafficFlowDirection

Esta propiedad solo puede asociarse con un objeto espacial que forme parte de una red de transporte por vía navegable.

▼B**7.8.1.22. Vía navegable (Waterway)**

Colección de secuencias de enlaces navegables y/o enlaces de vía y/o curso navegable individuales (según proceda), caracterizados por uno o más propiedades y/o identificadores temáticos, que materializan una ruta navegable dentro de una masa de agua (océanos, mares, ríos, lagos, pasos o canales).

Constituye un subtipo de TransportLinkSet.

Se trata de un tipo abstracto.

7.8.1.23. Enlace de vía navegable (WaterwayLink)

Objeto espacial lineal que describe la geometría o la conectividad de la red de transporte por vía navegable entre dos nodos de vía o curso navegable consecutivos. Representa una sección lineal a través de una masa de agua que se utiliza para la navegación.

Constituye un subtipo de TransportLink.

7.8.1.24. Nodo de vía navegable (WaterwayNode)

Objeto espacial puntual que se utiliza para representar la conectividad entre dos enlaces de vía navegable diferentes, o entre un enlace de vía navegable y un enlace de curso navegable, en la red de transporte por vía navegable.

Constituye un subtipo de WaterNode.

Atributos del tipo de objeto espacial WaterwayNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
formOfWaterwayNode	Descripción de la función de un nodo de vía navegable en la red de transporte por vía navegable.	FormOfWaterwayNodeValue	voidable

7.8.2. Enumeraciones**7.8.2.1. Clase CEMT (CEMTClassValue)**

Clasificación de las vías navegables interiores según la Resolución nº 92/2 de la CEMT (Conferencia Europea de Ministros de Transportes).

Valores permitidos para la enumeración CEMTClassValue

Valor	Definición
I	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT I, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
II	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT II, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
III	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT III, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
IV	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT IV, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.

▼ B

Valor	Definición
Va	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT Va, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
Vb	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT Vb, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
Vla	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT Vla, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
Vlb	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT Vlb, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
Vlc	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT Vlc, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.
VII	Vía navegable interior perteneciente a la clase CEMT VII, definida por la Conferencia Europea de Ministros de Transportes, Resolución nº 92/2 - cuadro 1.

7.8.3. *Listas controladas*

7.8.3.1. Uso de transbordador (FerryUseValue)

Tipos de transporte que realiza un transbordador.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ FerryUseValue**

Valor	Definición
cars	El transbordador transporta automóviles.
other	El transbordador no transporta pasajeros, automóviles, camiones ni trenes.
passengers	El transbordador transporta pasajeros.
train	El transbordador transporta trenes.
trucks	El transbordador transporta camiones.

▼ B

7.8.3.2. Forma de nodo de vía navegable (FormOfWaterwayNodeValue)

Función de un nodo de vía navegable en la red de transporte por vía navegable.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ FormOfWaterwayNodeValue**

Valor	Definición
junctionFork	Elemento de infraestructura en el que un flujo de tráfico de embarcaciones se cruza con otro, o punto en el que los flujos de tráfico de embarcaciones se dividen o unen.

▼ M1

Valor	Definición
lockComplex	Esclusa o grupo de esclusas concebidas para elevar o descender embarcaciones entre tramos de agua de diferente nivel en ríos y vías navegables de canales.
movableBridge	Puente que puede elevarse o girarse para permitir el paso de embarcaciones.
shipLift	Máquina para el transporte de embarcaciones entre masas de agua a dos diferentes alturas, utilizada como alternativa a las esclusas de canales.
waterTerminal	Lugar en el que se transbordan mercancías.
turningBasin	Lugar en el que un canal o una vía navegable estrecha se ensancha para que las embarcaciones puedan dar la vuelta.

▼ B**7.9. Requisitos temáticos****7.9.1. Coherencia entre los conjuntos de datos espaciales**

1. Las representaciones de losejes y nodos de las redes de transporte estarán siempre localizados dentro de la extensión de la representación del área del mismo objeto.
2. La conectividad entre redes de transporte a través de las fronteras entre Estados y –cuando sea aplicable– también a través de las fronteras regionales (y conjuntos de datos) dentro de los Estados miembros será establecida y mantenida por las autoridades respectivas, utilizando los mecanismos de conectividad transfronteriza que facilita el tipo *NetworkConnection*.

7.9.2. Modelado de referencias a objetos

1. Cuando se utilice la referenciación lineal en los datos de las redes de transportes, la posición de las propiedades referenciadas en los enlaces y secuencias de enlaces se expresará como distancia medida a lo largo de la geometría indicada del objeto u objetos de enlace subyacentes.
2. Una conexión intermodal referenciará siempre dos elementos pertenecientes a redes distintas.

7.9.3. Representación de la geometría

1. Los extremos de un enlace de transporte estarán conectados cuando exista una intersección entre los fenómenos del mundo real que representan. No se crearán conexiones en los elementos de red que se cruzan cuando no sea posible pasar de un elemento a otro.
2. En un conjunto de datos de red de transporte que contenga nodos, estos nodos solo estarán presentes donde se conecten o terminen los enlaces de transporte.

7.9.4. Modelado de referencias a objetos

Las redes de transporte por vía navegable reutilizarán, cuando exista y ello sea practicable, la geometría del eje de la red navegable del tema «Hidrografía». Por tanto, se utilizará la referenciación de objeto para enlazar el curso de transporte por vía navegable con la geometría de la red navegable existente en el tema «Hidrografía».

▼B**7.9.5. Ejes**

Los ejes de los objetos de transporte por carretera y por ferrocarril deberán estar situados dentro de la extensión del objeto del mundo real físico que representan si se ha indicado que el enlace no es *fictitious*.

7.9.6. Garantía de la conectividad de la red

1. Cuando exista una conexión en una red de transporte, todos los extremos de enlaces conectados y el nodo opcional que tomen parte en la conexión tendrán que estar ubicados a una distancia mutua inferior a la tolerancia de conectividad.
2. Los extremos de enlaces y los nodos que no estén conectados estarán siempre separados por una distancia superior a la tolerancia de conectividad.
3. En los conjuntos de datos en los que estén presentes tanto enlaces de transporte como nodos, la posición relativa de los nodos y los extremos de enlaces en relación con la tolerancia de conectividad especificada corresponderá a las asociaciones que existan entre ellos en el conjunto de datos.

7.10. Capas**Capas para el tema de datos espaciales «Redes de transporte»**

Tipo de capa	Título de la capa	Tipo(s) de objeto espacial
TN.CommonTransportElements.TransportNode	Nodo de transporte genérico	TransportNode
TN.CommonTransportElements.TransportLink	Enlace de transporte genérico	TransportLink
TN.CommonTransportElements.TransportArea	Área de transporte genérica	TransportArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadLink	Enlace de carretera	RoadLink
TN.RoadTransportNetwork.VehicleTrafficArea	Área de tráfico de vehículos	VehicleTrafficArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadServiceArea	Área de servicio de carretera	RoadServiceArea
TN.RoadTransportNetwork.RoadArea	Área de carretera	RoadArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayLink	Enlace ferroviario	RailwayLink
TN.RailTransportNetwork.RailwayStationArea	Área de estación ferroviaria	RailwayStationArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayYardArea	Área de operaciones ferroviarias	RailwayYardArea
TN.RailTransportNetwork.RailwayArea	Área ferroviaria	RailwayArea

▼ **B**

Tipo de capa	Título de la capa	Tipo(s) de objeto espacial
TN.WaterTransportNetwork.WaterwayLink	Enlace de vía navegable	WaterwayLink
TN.WaterTransportNetwork.FairwayArea	Área de paso	FairwayArea
TN.WaterTransportNetwork.PortArea	Área portuaria	PortArea
TN.AirTransportNetwork.AirLink	Enlace aéreo	AirLink
TN.AirTransportNetwork.AerodromeArea	Área de aeródromo	AerodromeArea
TN.AirTransportNetwork.RunwayArea	Área de pista	RunwayArea
TN.AirTransportNetwork.AirspaceArea	Área de espacio aéreo	AirspaceArea
TN.AirTransportNetwork.ApronArea	Área de plataforma	ApronArea
TN.AirTransportNetwork.TaxiwayArea	Área de calle de rodaje	TaxiwayArea
TN.CableTransportNetwork.CablewayLink	Enlace de cable transportador	CablewayLink

8. **HIDROGRAFÍA**8.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- «acuífero», una o más capas subterráneas de roca o de otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir ya sea un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas,
- «aguas subterráneas», todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo,
- «subcuenca», la superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente, lagos hacia un determinado punto de un curso de agua.

8.2. **Estructura del tema de datos espaciales «Hidrografía»**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Hidrografía» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Hidrografía - base
- Hidrografía - red
- Hidrografía – aguas físicas

▼ **M2**

▼B**8.3. Hidrografía - base****8.3.1. Tipos de objeto espacial**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con «Hidrografía – base»:

— Objeto hidrográfico

8.3.1.1. Objeto hidrográfico (HydroObject)

Base de identidad para los objetos hidrográficos (incluidos los artificiales) en el mundo real.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial HydroObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geographicalName	Nombre geográfico utilizado para identificar un objeto hidrográfico en el mundo real. Facilita una «clave» para asociar implícitamente distintas representaciones del objeto.	GeographicalName	voidable
hydroId	Identificador utilizado para identificar un objeto hidrográfico en el mundo real. Facilita una «clave» para asociar implícitamente distintas representaciones del objeto.	HydroIdentifier	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial HydroObject

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
relatedHydroObject	Objeto hidrográfico relacionado que representa la misma entidad del mundo real.	HydroObject	voidable

8.3.2. Tipos de dato**8.3.2.1. Identificador hidrográfico (HydroIdentifier)**

Identificador temático hidrográfico.

Atributos del tipo de dato HydroIdentifier

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
classificationScheme	Descripción del esquema de identificación (nacional, europeo, etc.) usado.	CharacterString	
localId	Identificador local asignado por alguna autoridad.	CharacterString	
namespace	Indicador del ámbito de aplicación del identificador local.	CharacterString	

▼B**8.4. Hidrografía - red****8.4.1. Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con «Hidrografía – red»:

- Nodo hidrográfico
- Enlace de curso de agua
- Secuencia de enlaces de curso de agua
- Cruce por separado de cursos de agua

8.4.1.1. Nodo hidrográfico (HydroNode)

Nodo dentro de la red hidrográfica.

Constituye un subtipo de Node.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Atributos del tipo de objeto espacial HydroNode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
hydroNodeCategory	Naturaleza del nodo hidrográfico.	HydroNodeCategoryValue	voidable

8.4.1.2. Enlace de curso de agua (WatercourseLink)

Segmento de un curso de agua dentro de una red hidrográfica.

Constituye un subtipo de Link.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Atributos del tipo de objeto espacial WatercourseLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
flowDirection	Dirección en que fluye el agua en el segmento en relación con la digitalización de la geometría del segmento.	LinkDirectionValue	voidable
length	Longitud del segmento de red.	Length	voidable

8.4.1.3. Secuencia de enlaces de curso de agua (WatercourseLinkSequence)

Secuencia de enlaces de curso de agua que representa una trayectoria sin ramificación a través de una red hidrográfica.

Constituye un subtipo de LinkSequence.

Constituye un subtipo de HydroObject.

8.4.1.4. Cruce por separado de cursos de agua (WatercourseSeparatedCrossing)

Elemento de la red hidrográfica que se utiliza para indicar un cruce sin interacción de enlaces de curso de agua separados por su nivel.

▼ B

Constituye un subtipo de GradeSeparatedCrossing.

Constituye un subtipo de HydroObject.

8.4.2. *Listas controladas*

8.4.2.1. Categoría de nodo hidrográfico (HydroNodeCategoryValue)

Define categorías para distintos tipos de nodos de red hidrográfica.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1

► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **HydroNodeCategoryValue**

Valor	Definición
boundary	Nodo utilizado para conectar redes diferentes.
flowConstriction	Nodo de red no relacionado con la topología de red per se, pero asociado a un punto de interés o instalación hidrográfica, o a un objeto artificial, que afecta al flujo de la red.
flowRegulation	Nodo de red no relacionado con la topología de red per se, pero asociado a un punto de interés o instalación hidrográfica, o a un objeto artificial, que regula el flujo de la red.
junction	Nodo al que se conectan tres o más enlaces.
outlet	Nodo de terminación de una serie de enlaces interconectados.
source	Nodo inicial de una serie de enlaces interconectados.

▼ B

8.5. **Hidrografía – aguas físicas**

8.5.1. *Tipos de objetos espaciales*

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales relacionados con «Hidrografía – aguas físicas»:

- Cruce
- Presa o represa
- Cuenca de captación
- Muro de contención
- Cascada
- Punto fluvial
- Vado
- Punto de interés hidrográfico

▼ M2**▼ B**

- Frontera tierra-agua
- Esclusa

▼ B

— Objeto artificial

▼ M2

▼ B

— Rápidos

— Cuenca hidrográfica

— Costa

— Construcción litoral

— Compuerta

— Aguas estancadas

— Aguas superficiales

— Curso de agua

— Humedal

8.5.1.1. Cruce (Crossing)

Objeto artificial que permite el paso del agua por encima o por debajo de un obstáculo.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

Atributos del tipo de objeto espacial Crossing

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Tipo de cruce físico.	CrossingTypeValue	voidable

8.5.1.2. Presa o represa (DamOrWeir)

Barrera permanente a través de un curso de agua, utilizada para almacenar agua o controlar su flujo.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

8.5.1.3. Cuenca de captación (DrainageBasin)

Zona que tiene un desagüe común para su esorrentía.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Atributos del tipo de objeto espacial DrainageBasin

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
area	Tamaño de la cuenca de captación.	Area	voidable
basinOrder	Número (o código) que expresa el grado de ramificación/división en un sistema de cuenca de captación.	HydroOrderCode	voidable

▼B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría de la cuenca de captación, en tanto que superficie.	GM_Surface	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
origin	Origen de la cuenca de captación.	OriginValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial DrainageBasin

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
outlet	Desagüe(s) de las aguas superficiales de una cuenca de captación.	SurfaceWater	voidable
containsBasin	Subcuenca más pequeña contenida en una cuenca más grande.	DrainageBasin	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial DrainageBasin

Una cuenca hidrográfica no puede estar contenida en otra cuenca.

8.5.1.4. Muro de contención (Embankment)

Elevación artificial de cierta longitud hecha de tierra u otro material.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

▼M2**▼B**

8.5.1.5. Cascada (Falls)

Parte de un curso de agua que desciende verticalmente al caer desde una altura.

Constituye un subtipo de FluvialPoint.

Atributos del tipo de objeto espacial Falls

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
height	Distancia medida desde el punto más bajo de la base a nivel del suelo o del agua (lado cuesta/aguas abajo) hasta el punto más alto del objeto espacial.	Length	voidable

▼ B

8.5.1.6. Punto fluvial (FluvialPoint)

Punto de interés hidrográfico que afecta al flujo de un curso de agua.

Constituye un subtipo de HydroPointOfInterest.

Se trata de un tipo abstracto.

8.5.1.7. Vado (Ford)

Parte poco profunda de un curso de agua utilizada para atravesarlo.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

8.5.1.8. Punto de interés hidrográfico (HydroPointOfInterest)

Lugar natural en que aparece, desaparece o cambia de flujo el agua.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial HydroPointOfInterest

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría del punto de interés hidrográfico, expresada como un punto, una curva o una superficie.	GM_Primitive	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
levelOfDetail	Resolución, expresada como el inverso de una escala indicativa o una distancia terreno.	MD_Resolution	

▼ M2**▼ B**

8.5.1.11. Frontera tierra-agua (LandWaterBoundary)

Línea en que una masa de tierra está en contacto con una masa de agua.

Atributos del tipo de objeto espacial LandWaterBoundary

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **B**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría de la frontera tierra-agua, expresada como curva.	GM_Curve	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
origin	Origen de la frontera tierra-agua.	OriginValue	voidable
waterLevelCategory	Nivel del agua que define la frontera tierra-agua.	WaterLevelValue	voidable

8.5.1.12. Esclusa (Lock)

Recinto con un par o una serie de puertas utilizado para hacer subir o bajar a los buques que pasan de un nivel de agua a otro.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

8.5.1.13. Objeto artificial (ManMadeObject)

Objeto artificial situado dentro de una masa de agua y que tiene uno de los siguientes tipos de función: - retener agua; - regular la cantidad de agua; - alterar el curso de las aguas; - permitir que los cursos de agua se crucen.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial ManMadeObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
condition	Estado de planificación, construcción, reparación, y/o mantenimiento de las estructuras y/o equipos que integran una instalación y/o localizados en un emplazamiento, como un todo.	ConditionOfFacilityValue	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría del objeto artificial, expresada como punto, curva o superficie.	GM_Primitive	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
levelOfDetail	Resolución, expresada como el inverso de una escala indicativa o una distancia terreno.	MD_Resolution	

▼ **M2**

▼ B

8.5.1.17. Rápidos (Rapids)

Porciones de una corriente en las que el agua se acelera por descender rápidamente, pero sin que haya discontinuidad suficiente en la pendiente del lecho para formar una cascada.

Constituye un subtipo de FluvialPoint.

8.5.1.18. Cuenca hidrográfica (RiverBasin)

Territorio cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad hacia el mar, a través de una serie de corrientes, ríos y, posiblemente, lagos, en una sola desembocadura, sea estuario o delta.

Constituye un subtipo de DrainageBasin.

8.5.1.19. Costa (Shore)

Estrecha faja de tierra en contacto inmediato con una masa de agua, incluyendo la zona que se encuentra entre las líneas de pleamar y de bajamar.

Constituye un subtipo de HydroObject.

▼ M2**▼ B****Atributos del tipo de objeto espacial Shore**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
composition	Tipo o tipos primarios de materiales que componen un objeto espacial, excluida la superficie.	ShoreTypeValue	voidable
delineationKnown	Indicación de que la delineación (por ejemplo: límites e información) de un objeto espacial es conocida.	Boolean	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría de la costa.	GM_MultiSurface	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ M2**▼ B**

8.5.1.20. Construcción litoral (ShorelineConstruction)

Estructura artificial unida a terrenos que bordean una masa de agua y cuya posición es fija.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

8.5.1.21. Compuerta (Sluice)

Conducción abierta e inclinada dotada de una puerta para regular el flujo del agua.

Constituye un subtipo de ManMadeObject.

▼B

8.5.1.22. Aguas estancadas (StandingWater)

Masa de agua que está rodeada por completo de tierra.

Constituye un subtipo de SurfaceWater.

Atributos del tipo de objeto espacial StandingWater

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
elevation	Elevación sobre el nivel medio del mar.	Length	voidable
meanDepth	Profundidad media de la masa de agua.	Length	voidable
surfaceArea	Superficie de la masa de agua.	Area	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial StandingWater

La geometría de las aguas estancadas puede ser una superficie o un punto.

8.5.1.23. Aguas superficiales (SurfaceWater)

Cualquier masa de aguas interiores navegable conocida.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial SurfaceWater

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría de las aguas superficiales: bien una curva o superficie si se trata de un curso de agua, bien un punto o una superficie si se trata de aguas estancadas.	GM_Primitive	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
levelOfDetail	Resolución, expresada como el inverso de una escala indicativa o una distancia terreno.	MD_Resolution	
localType	Denominación «local» del tipo de aguas superficiales.	LocalisedCharacterString	voidable
origin	Origen de las aguas superficiales.	OriginValue	voidable
persistence	Grado de persistencia de las aguas.	HydrologicalPersistence-Value	voidable
tidal	Identifica si las aguas superficiales se ven afectadas por las mareas.	Boolean	voidable

▼ B**Roles de asociación del tipo de objeto espacial SurfaceWater**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
bank	Banco o bancos asociados a unas aguas superficiales.	Shore	voidable
drainsBasin	Cuenca o cuencas drenadas por unas aguas superficiales.	DrainageBasin	voidable
neighbour	Asociación con otra instancia de las mismas aguas superficiales del mundo real en otro conjunto de datos.	SurfaceWater	voidable

8.5.1.24. Curso de agua (Watercourse)

Corriente de agua natural o artificial.

Constituye un subtipo de SurfaceWater.

Atributos del tipo de objeto espacial Watercourse

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
condition	Estado de planificación, construcción, reparación, y/o mantenimiento de un curso de agua.	ConditionOffFacilityValue	voidable
delineationKnown	Indicación de que la delineación (por ejemplo: límites e información) de un objeto espacial es conocida.	Boolean	voidable
length	Longitud del curso de agua.	Length	voidable
level	Localización vertical del curso de agua con respecto a tierra.	VerticalPositionValue	voidable
streamOrder	Número (o código) que expresa el grado de ramificación en un sistema de corrientes.	HydroOrderCode	voidable
width	Anchura del curso de agua (expresado como intervalo) a lo largo de su longitud.	WidthRange	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial Watercourse▼ M2

Las orillas a uno y otro lado de una corriente de agua se facilitarán (utilizando la propiedad bank) como dos objetos Shore separados.

▼ B

La geometría de un curso de agua puede ser una curva o una superficie.

El atributo *condition* solo puede especificarse para un curso de agua artificial.

8.5.1.25. Humedal (Wetland)

Zona poco drenada o inundada periódicamente cuyo suelo se encuentra saturado de agua y admite vegetación.

Constituye un subtipo de HydroObject.

▼ M2

▼B**Atributos del tipo de objeto espacial Wetland**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Geometría del humedal, expresada como superficie.	GM_Surface	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
localType	Denominación «local» del tipo de humedal.	LocalisedCharacterString	voidable
tidal	Identifica si el humedal se ve afectado por las mareas.	Boolean	voidable

8.5.2. *Tipos de dato*

8.5.2.1. Código de orden hidrográfico (HydroOrderCode)

«Código de orden» significativo desde un punto de vista hidrográfico para la ordenación de jerarquías de cursos de agua y cuencas de captación.

Atributos del tipo de dato HydroOrderCode

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
order	Número (o código) que expresa el grado de ramificación/división en un sistema de corrientes o cuenca de captación.	CharacterString	
orderScheme	Descripción del principio de ordenación.	CharacterString	
scope	Indicador del ámbito u origen del código de orden (incluyendo si es nacional, supranacional o europeo).	CharacterString	

8.5.2.2. Recorrido de la anchura (WidthRange)

Recorrido de la anchura horizontal de un curso de agua a lo largo de su longitud.

Atributos del tipo de dato WidthRange

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
lower	Límite inferior de la anchura.	Length	
upper	Límite superior de la anchura.	Length	

▼ B8.5.3. *Enumeraciones*

8.5.3.1. Origen (OriginValue)

Tipo de enumeración que especifica un conjunto de categorías de «origen» hidrográfico (natural, artificial) para varios objetos hidrográficos.

Valores permitidos para la enumeración OriginValue

Valor	Definición
natural	Indicación de que un objeto espacial es natural.
manMade	Indicación de que un objeto espacial es artificial.

8.5.4. *Listas controladas*

8.5.4.1. Tipo de cruce (CrossingTypeValue)

Tipos de cruce de cursos de agua físicos artificiales.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ CrossingTypeValue**

Valor	Definición
aqueduct	Conducto o canal artificial diseñado para transportar agua desde una fuente remota, normalmente por gravedad, para el suministro de agua potable o para el uso agrícola o industrial.
bridge	Estructura que conecta dos lugares y permite el paso de una ruta de transporte por encima de un obstáculo del terreno.
culvert	Canal cerrado para el paso de un curso de agua debajo de una ruta.
siphon	Conducto utilizado para el transporte de líquido de un determinado nivel a otro nivel inferior, utilizando el diferencial de presión del líquido para forzar que una columna de este ascienda a un nivel superior antes de que caiga al desagüe.

▼ B

8.5.4.2. Persistencia hidrológica (HydrologicalPersistenceValue)

Categorías de persistencia hidrológica de una masa de agua.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ HydrologicalPersistenceValue**

Valor	Definición
dry	Que se llena o fluye con poca frecuencia; en general, solo durante una fuerte precipitación o inmediatamente después de esta.
ephemeral	Que se llena o fluye durante una precipitación e inmediatamente después de esta.

▼ **M1**

Valor	Definición
intermittent	Que se llena o fluye durante una determinada parte del año.
perennial	Que se llena o fluye de manera continua a lo largo del año.

▼ **M2**▼ **B**

8.5.4.4. Tipo de costa (ShoreTypeValue)

Categorías de la composición de una zona costera.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ ShoreTypeValue

Valor	Definición
boulders	Piedras de gran tamaño desgastadas por el agua o los agentes meteorológicos.
clay	Tipo de suelo de grano fino, firme y duro, consistente fundamentalmente en aluminosilicatos hidratados, que gana en plasticidad cuando se le añade agua y que puede ser moldeado y secado.
gravel	Piedras de pequeño tamaño desgastadas por el agua o machacadas.
mud	Tierra húmeda y blanda, arena, polvo y otros materiales terrosos.
rock	Piedras de cualquier tamaño.
sand	Material granular formado por pequeños fragmentos erosionados de rocas (principalmente silíceas), más fino que la grava y más grueso que el grano de lodo ordinario.
shingle	Guijarros pequeños, sueltos, redondeados y desgastados por el agua, especialmente los que se acumulan a la orilla del mar.
stone	Trozos de roca o sustancia mineral (distinta del metal) de forma y tamaño definidos, habitualmente conformados de manera artificial, y empleados con algún fin especial.

▼ **B**

8.5.4.5. Nivel de las aguas (WaterLevelValue)

Datum / nivel de marea que sirve de referencia para las profundidades y las alturas.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ WaterLevelValue

Valor	Definición
equinoctialSpringLowWater	Nivel de la bajamar de sizigia cerca del equinoccio.

▼ **M1**

Valor	Definición
higherHighWater	Nivel más alto de las pleamares (o de una sola pleamar) de cualquier día de mareas debido a los efectos de la declinación A1 de la Luna y el Sol.
higherHighWaterLargeTide	Promedio de las pleamares más altas, tomando una de cada 19 años de observaciones.
highestAstronomicalTide	Nivel de marea más elevado que puede predecirse con arreglo a las condiciones meteorológicas medias y con cualquier combinación de condiciones astronómicas.
highestHighWater	Nivel del agua más elevado observado en un lugar.
highWater	Nivel más alto alcanzado en un lugar por la superficie del agua en un ciclo de mareas.
highWaterSprings	Nivel arbitrario, cercano al de pleamar media de sizigia.
indianSpringHighWater	Nivel de referencia de la superficie de la marea cercano al nivel del promedio de la pleamar más alta en mareas vivas.
indianSpringLowWater	Nivel de referencia de la superficie de la marea cercano al nivel del promedio de la bajamar más baja en mareas vivas.
localDatum	Nivel de referencia arbitrario definido por una autoridad de un puerto local, sobre cuya base dicha autoridad mide los niveles y alturas de las mareas.
lowerLowWater	Nivel más bajo de las bajamares (o de una sola bajamar) de cualquier día de mareas debido a los efectos de la declinación A1 de la Luna y el Sol.
lowerLowWaterLargeTide	Promedio de las bajamares más bajas, tomando una de cada 19 años de observaciones.
lowestAstronomicalTide	Nivel de marea más bajo que puede predecirse con arreglo a las condiciones meteorológicas medias y con cualquier combinación de condiciones astronómicas.
lowestLowWater	Nivel arbitrario acorde con la marea más baja observada en un lugar, o algo inferior.
lowestLowWaterSprings	Nivel arbitrario acorde con el nivel del agua más bajo observado en un lugar en mareas vivas en un período inferior a 19 años.
lowWater	Aproximación a la bajamar media adoptada como nivel de referencia para una región limitada, independientemente de las determinaciones mejores posteriores.
lowWaterDatum	Aproximación a la bajamar media adoptada como referencia estándar para una zona determinada.
lowWaterSprings	Nivel aproximado al de la bajamar media de sizigia.
meanHigherHighWater	Altura media de las pleamares más altas en un lugar en un período de 19 años.
meanHigherHighWaterSprings	Altura media de las pleamares más altas en mareas vivas en un lugar.
meanHigherLowWater	Promedio de la altura de las bajamares más altas de cada día de mareas observado a lo largo de una época nacional de niveles de referencia de mareas (National Tidal Datum Epoch).

▼ **M1**

Valor	Definición
meanHighWater	Altura media de todas las pleamares en un lugar en un período de 19 años.
meanHighWaterNeaps	Altura media de las pleamares de mareas muertas.
meanHighWaterSprings	Altura media de las pleamares de mareas vivas.
meanLowerHighWater	Promedio de la altura de las pleamares más bajas de cada día de mareas observado a lo largo de una época nacional de niveles de referencia de mareas (National Tidal Datum Epoch).
meanLowerLowWater	Altura media de las bajamares más bajas en un lugar en un período de 19 años.
meanLowerLowWaterSprings	Altura media de las bajamares más bajas en mareas vivas en un lugar.
meanLowWater	Altura media de todas las bajamares en un lugar en un período de 19 años.
meanLowWaterNeaps	Altura media de las bajamares de mareas muertas.
meanLowWaterSprings	Altura media de las bajamares de mareas vivas.
meanSeaLevel	Altura media del mar en una estación de mareas, medida a partir de un nivel de referencia predeterminado fijo.
meanTideLevel	Media aritmética de la pleamar media y la bajamar media.
meanWaterLevel	Promedio de todos los niveles del agua cada hora a lo largo del período de registro disponible.
nearlyHighestHighWater	Nivel arbitrario aproximado al nivel de agua más alto observado en un lugar, normalmente equivalente a la pleamar de sizigia.
nearlyLowestLowWater	Nivel aproximado al nivel de agua más bajo observado en un lugar, normalmente equivalente al nivel de la bajamar viva.
tropicHigherHighWater	Nivel más alto de las pleamares (o de una única pleamar) de las mareas que se producen quincenalmente, cuando el efecto de la declinación máxima de la luna es el mayor.
tropicLowerLowWater	Nivel más bajo de las bajamares (o de una única bajamar) de las mareas que se producen quincenalmente, cuando el efecto de la declinación máxima de la luna es el mayor.

▼ **M2**▼ **B**8.7. **Requisitos temáticos**8.7.1. *Coherencia entre los conjuntos de datos espaciales*

1. Los enlaces, ejes y nodos hidrográficos estarán siempre localizados dentro de la extensión de la representación del área del mismo objeto.
2. La conectividad entre redes hidrográficas a través de las fronteras entre Estados y –cuando sea aplicable– también a través de las fronteras regionales (y conjuntos de datos) dentro de los Estados miembros será establecida y mantenida por las autoridades respectivas, utilizando los mecanismos de conectividad transfronteriza que facilita el tipo *NetworkConnection*.
3. La atribución de objetos en este esquema coincidirá con la propiedad equivalente de ese objeto utilizada a efectos de las obligaciones de notificación en virtud de la Directiva 2000/60/CE.

▼B8.7.2. *Gestión de identificadores*

1. Si se usa un nombre geográfico como ID hidrológico único de un objeto en esta especificación, deberá haberse obtenido, en la medida de lo posible, de un nomenclátor paneuropeo u otra fuente paneuropea como autoridad.
2. El atributo *localId* del identificador externo de objeto de un objeto espacial coincidirá con el ID utilizado a efectos de las obligaciones de notificación en virtud de la Directiva 2000/60/CE.

8.7.3. *Modelado de referencias de objetos*

1. Si se intercambia el mismo objeto del mundo real en un conjunto de datos utilizando objetos espaciales de más de uno de los esquemas de aplicación de «Hidrografía», estos objetos espaciales deberán llevar bien el mismo y único nombre geográfico, bien el mismo identificador temático hidrográfico.
2. Si se utiliza referenciación lineal en datos de red hidrográfica, la posición de las propiedades referenciadas en los enlaces y secuencias de enlaces se expresará como una distancia medida a lo largo de la geometría indicada del objeto u objetos de enlace subyacentes.

8.7.4. *Representación de la geometría*

1. Si se facilitan objetos espaciales con resoluciones espaciales distintas, deberá especificarse la resolución espacial de cada objeto espacial utilizando el atributo *levelOfDetail* cuando proceda.
2. Los enlaces de curso de agua se intersecarán cuando exista una conexión entre los fenómenos del mundo real que representan. No se crearán intersecciones en los elementos de red que se cruzan cuando el agua no pueda pasar de un elemento a otro.
3. En un conjunto de datos de red hidrográfica que contenga nodos, estos nodos solo estarán presentes donde se conecten o terminen enlaces de curso de agua.
4. La geometría será la misma que la utilizada para las obligaciones de notificación en virtud de la Directiva 2000/60/CE.

8.7.5. *Uso del atributo *DelineationKnown**

1. No se utilizará el atributo *delineationKnown* para indicar que la exactitud / precisión de cierta geometría es baja; esta indicación se dará usando el elemento o elementos de calidad de datos adecuados.
2. No se utilizará el atributo *delineationKnown* para indicar un cambio de la geometría a lo largo del tiempo cuando dicho cambio de geometría sea conocido.

8.7.6. *Ejes*

Los ejes de los objetos de curso de agua deberán estar situados dentro de la extensión del objeto del mundo real físico que representan si se ha indicado que el enlace de curso de agua no es *fictitious*.

8.7.7. *Garantía de la conectividad de la red*

1. Cuando exista una conexión en una red hidrográfica, todos los extremos de enlaces conectados y el nodo opcional que tomen parte en la conexión tendrán que estar ubicados a una distancia mutua inferior a la tolerancia de conectividad.

▼B

2. Los extremos de enlaces y los nodos que no estén conectados estarán siempre separados por una distancia superior a la tolerancia de conectividad.
3. En los conjuntos de datos en los que estén presentes tanto enlaces de transporte como nodos, la posición relativa de los nodos y los extremos de enlaces en relación con la tolerancia de conectividad especificada corresponderá a las asociaciones que existan entre ellos en el conjunto de datos.

8.8. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Hidrografía»****▼M2**

Tipo de capa	Título de la capa	Tipo(s) de objeto(s) espacial(es)
HY.Network	Red hidrográfica	HydroNode, WatercourseLink
HY.PhysicalWaters.Waterbodies	Masas de agua	Watercourse, StandingWater
HY.PhysicalWaters.LandWaterBoundary	Límites tierra-agua	LandWaterBoundary
HY.PhysicalWaters.Catchments	Cuencas de captación	DrainageBasin, RiverBasin
HY.PhysicalWaters.HydroPointOfInterest	Puntos de interés hidrográfico	Rapids, Falls
HY.PhysicalWaters.ManMadeObject	Objetos artificiales	Crossing, DamOrWeir, Embankment, Lock, Ford, ShorelineConstruction, Sluice
HY. PhysicalWaters.Wetland	Humedales	Wetland
HY. PhysicalWaters.Shore	Orillas	Shore

▼B9. **LUGARES PROTEGIDOS**9.1. **Tipos de objetos espaciales**

Se utilizarán los siguientes tipos de objetos espaciales para el intercambio y clasificación de objetos espaciales procedentes de conjuntos de datos que se relacionan con el tema de datos espaciales «Lugares protegidos»:

— Lugar protegido

9.1.1. *Lugar protegido (ProtectedSite)*

Zonas designadas o gestionadas dentro de un marco legislativo internacional, de la Unión o propio de los Estados miembros, para la consecución de unos objetivos de conservación específicos.

Atributos del tipo de objeto espacial ProtectedSite

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría que define los límites del lugar protegido.	GM_Object	

▼ B

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireID	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
legalFoundationDate	Fecha en que se creó legalmente el lugar protegido. Se trata de la fecha en que se creó el objeto del mundo real, no de la fecha en que se creó su representación en un sistema de información.	DateTime	voidable
legalFoundationDocument	URL o cita textual que remite al acto legal que creó el lugar protegido.	CI_Citation	voidable
siteDesignation	(Tipo de) designación del lugar protegido.	DesignationType	voidable
siteName	Nombre del lugar protegido.	GeographicalName	voidable
siteProtectionClassification	Clasificación del lugar protegido basada en la finalidad de la protección.	ProtectionClassification-Value	voidable

9.2. Tipos de dato**9.2.1. Tipo de designación (DesignationType)**

Tipo de dato ideado para contener una designación del lugar protegido, incluido el esquema de designación utilizado y el valor dentro de ese esquema.

Atributos del tipo de dato DesignationType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
designation	Designación real del lugar.	DesignationValue	
designationScheme	Esquema del que procede el código de designación.	DesignationSchemeValue	
percentageUnderDesignation	Porcentaje del lugar incluido en la designación. Se utiliza en particular para la categorización de la UICN. Si no se da un valor a este atributo, se supone que es el 100 %.	Percentage	

Restricciones del tipo de dato DesignationType

Los lugares deben usar designaciones procedentes de un esquema de designación adecuado y el valor del código de designación debe concordar con el esquema de designación.

▼ B**9.3. Enumeraciones****9.3.1. Clasificación de protección (*ProtectionClassificationValue*)**

Clasificación del lugar protegido basada en la finalidad de la protección.

Valores permitidos para la enumeración *ProtectionClassificationValue*

Valor	Definición
natureConservation	Lugar protegido para el mantenimiento de la biodiversidad.
archaeological	Lugar protegido para el mantenimiento del patrimonio arqueológico.
cultural	Lugar protegido para el mantenimiento del patrimonio cultural.
ecological	Lugar protegido para el mantenimiento de la estabilidad ecológica.
landscape	Lugar protegido para el mantenimiento de las características del paisaje.
environment	Lugar protegido para el mantenimiento de la estabilidad del medio ambiente.
geological	Lugar protegido para el mantenimiento de las características geológicas.

9.4. Listas controladas**9.4.1. Esquema de designación (*DesignationSchemeValue*)**

Esquema utilizado para asignar una designación a los lugares protegidos.

Los Estados miembros podrán ampliar esta lista de códigos.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ *DesignationSchemeValue***

Valor	Definición
emeraldNetwork	El lugar protegido es objeto de designación en la Red Esmeralda.
IUCN	El lugar protegido es objeto de clasificación en el sistema de clasificación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
nationalMonumentsRecord	El lugar protegido es objeto de clasificación en el sistema de clasificación del National Monuments Record (Registro de Monumentos Nacionales).
natura2000	El lugar protegido es objeto de designación con arreglo a la Directiva (92/43/CEE) de hábitats, o la Directiva (79/409/CEE) de aves.
ramsar	El lugar protegido es objeto de designación con arreglo a la Convención de Ramsar.
UNESCOManAndBiosphereProgramme	El lugar protegido es objeto de designación según el Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO.

▼ M1

Valor	Definición
UNESCOWorldHeritage	El lugar protegido es objeto de designación con arreglo a la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la UNESCO.

▼ B9.4.2. *Designación (DesignationValue)*

Tipo de base abstracto para las listas controladas que contienen los tipos de clasificación y designación bajo diferentes esquemas.

Se trata de un tipo abstracto.

9.4.3. *Designación de la UICN (IUCNDesignationValue)*

Lista de códigos referida al esquema de clasificación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

Constituye un subtipo de DesignationValue.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ IUCNDesignationValue**

Valor	Definición
habitatSpeciesManagementArea	El lugar protegido está clasificado como área de gestión de hábitat y especies según el sistema de clasificación de la UICN.
managedResourceProtectedArea	El lugar protegido está clasificado como área protegida de recursos gestionados según el sistema de clasificación de la UICN.
nationalPark	El lugar protegido está clasificado como parque nacional según el sistema de clasificación de la UICN.
naturalMonument	El lugar protegido está clasificado como monumento natural según el sistema de clasificación de la UICN.
ProtectedLandscapeOrSeascape	El lugar protegido está clasificado como paisaje terrestre o marino protegido según el sistema de clasificación de la UICN.
strictNatureReserve	El lugar protegido está clasificado como reserva natural estricta según el sistema de clasificación de la UICN.
wildernessArea	El lugar protegido está clasificado como área de vida silvestre según el sistema de clasificación de la UICN.

▼ B9.4.4. *Designación del Registro de Monumentos Nacionales (NationalMonumentsRecordDesignationValue)*

Lista de códigos referida al esquema de clasificación del National Monuments Record (Registro de Monumentos Nacionales).

Constituye un subtipo de DesignationValue.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**

► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **NationalMonuments-RecordDesignationValue**

Valor	Definición
agricultureAndSubsistence	El lugar protegido se clasifica como monumento agrario o de subsistencia según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
civil	El lugar protegido se clasifica como monumento civil según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
commemorative	El lugar protegido se clasifica como monumento conmemorativo según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
commercial	El lugar protegido se clasifica como monumento comercial según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
communications	El lugar protegido se clasifica como monumento de comunicaciones según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
defence	El lugar protegido se clasifica como monumento de defensa según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
domestic	El lugar protegido se clasifica como monumento doméstico según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
education	El lugar protegido se clasifica como monumento educativo según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
gardensParksAndUrbanSpaces	El lugar protegido se clasifica como monumento de jardines, parques o espacios urbanos según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
healthAndWelfare	El lugar protegido se clasifica como monumento de salud y bienestar según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
industrial	El lugar protegido se clasifica como monumento industrial según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
maritime	El lugar protegido se clasifica como monumento marítimo según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
monument	El lugar protegido se clasifica como monumento de índole no clasificada según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
recreational	El lugar protegido se clasifica como monumento recreativo según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
religiousRitualAndFunerary	El lugar protegido se clasifica como monumento religioso, ritual o funerario según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
settlement	El lugar protegido se clasifica como asentamiento según el sistema de clasificación del National Monuments Record.

▼ **M1**

Valor	Definición
transport	El lugar protegido se clasifica como monumento de transporte según el sistema de clasificación del National Monuments Record.
waterSupplyAndDrainage	El lugar protegido se clasifica como monumento de abastecimiento de agua y alcantarillado según el sistema de clasificación del National Monuments Record.

▼ **B**9.4.5. *Designación Natura2000 (Natura2000DesignationValue)*

Lista de códigos referida al esquema de designación de Natura2000, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo ⁽¹⁾ (Directiva de hábitats).

Constituye un subtipo de DesignationValue.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **Natura2000DesignationValue**

Valor	Definición
proposedSiteOfCommunityImportance	El lugar protegido está propuesto como lugar de importancia comunitaria (LIC) conforme a Natura2000.
proposedSpecialProtectionArea	El lugar protegido está propuesto como zona de protección especial (ZPE) conforme a Natura2000.
siteOfCommunityImportance	El lugar protegido ha sido designado lugar de importancia comunitaria (LIC) conforme a Natura2000.
specialAreaOfConservation	El lugar protegido ha sido designado zona especial de conservación (ZEC) conforme a Natura2000.
specialProtectionArea	El lugar protegido ha sido designado zona de protección especial (ZPE) conforme a Natura2000.

▼ **B**9.4.6. *Designación Ramsar (RamsarDesignationValue)*

Lista de códigos referida al esquema de designación de la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convención de Ramsar).

Constituye un subtipo de DesignationValue.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ **M1**► **M2** Valores de la lista controlada ◀ **RamsarDesignationValue**

Valor	Definición
ramsar	El lugar protegido es objeto de designación con arreglo a la Convención de Ramsar.

⁽¹⁾ DO L 206 de 22.7.1992, p. 7.

▼ B9.4.7. *Designación del Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO (UNESCOManAndBiosphereProgrammeDesignationValue)*

Lista de códigos referida al esquema de clasificación del Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO.

Constituye un subtipo de DesignationValue.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ UNESCOManAndBiosphereProgrammeDesignationValue**

Valor	Definición
biosphereReserve	El lugar protegido se ha designado como reserva de la biosfera según el Programa del Hombre y la Biosfera.

▼ B9.4.8. *Designación del Patrimonio Mundial de la UNESCO (UNESCOWorldHeritageDesignationValue)*

Lista de códigos referida al esquema de designación del Patrimonio Mundial.

Constituye un subtipo de DesignationValue.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los que figuran en el cuadro siguiente.

▼ M1**► M2 Valores de la lista controlada ◀ UNESCOWorldHeritageDesignationValue**

Valor	Definición
cultural	El lugar protegido se ha designado como sitio cultural incluido en el Patrimonio Mundial.
mixed	El lugar protegido se ha designado como sitio mixto incluido en el Patrimonio Mundial.
natural	El lugar protegido se ha designado como sitio natural incluido en el Patrimonio Mundial.

▼ B9.5. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Lugares protegidos»**

Tipo de capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial(s)
PS.ProtectedSite	Lugares protegidos	ProtectedSite

▼ **M2***ANEXO III***REQUISITOS RELATIVOS A LOS TEMAS DE DATOS ESPACIALES QUE FIGURAN EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 2007/2/CE****1. ELEVACIONES (ELEVATION)****1.1. Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «modelo digital de elevaciones (MDE)» (*digital elevation model, DEM*), el modelo digital de superficies (MDS) (*digital surface model, DSM*) o el modelo digital del terreno (MDT) (*digital terrain model, DTM*),
- (2) «modelo digital de superficies (MDS)» (*digital surface model, DSM*), una superficie que describe la forma tridimensional de la superficie de la Tierra, incluidos todos los objetos geográficos estáticos situados en ella. Los fenómenos temporales no forman parte de la superficie, pero, debido a las dificultades técnicas para excluir algunos de esos objetos geográficos, pueden estar presentes en ella,
- (3) «modelo digital del terreno (MDT)» (*digital terrain model, DTM*), una superficie que describe la forma tridimensional de la superficie desnuda de la Tierra, con exclusión de cualesquiera objetos geográficos situados en ella,
- (4) «elevación» (*elevation*), una propiedad dimensional restringida verticalmente de un objeto espacial que consiste en una medida absoluta referenciada a una superficie bien definida que se toma comúnmente como origen,
- (5) «altura» (*height*), una propiedad de elevación medida a lo largo de una línea de plomada en sentido contrario al campo gravitatorio terrestre (hacia arriba),
- (6) «profundidad» (*depth*), una propiedad de elevación medida a lo largo de una línea de plomada en sentido coincidente con el campo gravitatorio terrestre (hacia abajo).

1.2. Estructura del tema de datos espaciales «Elevaciones»

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Elevaciones» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Elevaciones - tipos básicos (Elevation – Base types)
- Elevaciones - cobertura de malla (Elevation – Grid Coverage)
- Elevaciones - elementos vectoriales (Elevation – Vector Elements)
- Elevaciones - TIN (Elevation – TIN)

Se pondrán a disposición conjuntos de datos espaciales que describan la morfología de la elevación del terreno utilizando al menos los tipos de objetos espaciales incluidos en el paquete Elevation – Grid Coverage.

▼ **M2**

Se pondrán a disposición conjuntos de datos espaciales que describan la morfología de la batimetría utilizando al menos los tipos de objetos espaciales incluidos en el paquete Elevation – Grid Coverage o en el paquete Elevation – Vector Elements.

1.3. **Elevaciones - tipos de base**1.3.1. *Enumeraciones*

1.3.1.1. Tipo de propiedad de elevación (ElevationPropertyTypeValue)

Tipo de enumeración que determina la propiedad de elevación que se ha medido o se ha calculado.

Valores de la enumeración ElevationPropertyTypeValue

Valor	Definición
height	Propiedad de elevación medida a lo largo de una línea de plomada en sentido contrario al campo gravitatorio terrestre (hacia arriba).
depth	Propiedad de elevación medida a lo largo de una línea de plomada en sentido coincidente con el centro gravitatorio terrestre (hacia abajo).

1.3.1.2. Tipo de superficie (SurfaceTypeValue)

Tipo de enumeración que determina la superficie de elevación con respecto a su adherencia relativa a la superficie desnuda de la Tierra.

Valores de la enumeración SurfaceTypeValue

Valor	Definición
DTM	Modelo digital del terreno.
DSM	Modelo digital de superficies.

1.4. **Elevaciones - cobertura de malla.**1.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Elevaciones – cobertura de malla contiene el tipo de objeto espacial Cobertura de malla de las elevaciones.

1.4.1.1. Cobertura de malla de elevaciones (ElevationGridCoverage)

Cobertura continua que utiliza una teselación sistemática basada en una malla cuadrilateral regular rectificada para cubrir el dominio, cuando se conoce, en general, el valor de la propiedad de elevación en cada uno de los puntos de malla que forman el dominio.

Constituye un subtipo de RectifiedGridCoverage.

Atributos del tipo de objeto espacial ElevationGridCoverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
domainExtent	Extensión del dominio espaciotemporal de la cobertura.	EX_Extent	
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
propertyType	Atributo que determina la propiedad de elevación representada por la cobertura de malla de las elevaciones.	ElevationPropertyType-Value	
surfaceType	Atributo que indica el tipo de superficie de elevación que describe la cobertura en relación a la superficie desnuda de la Tierra.	SurfaceTypeValue	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ElevationGridCoverage

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
contributingElevationGridCoverage	Referencia a las coberturas de malla de las elevaciones que forman una cobertura de malla de elevaciones agregada. La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación ElevationGridCoverageAggregation.	ElevationGridCoverage	

Restricciones del tipo de objeto espacial ElevationGridCoverage

La dimensión de la malla siempre será 2 para una cobertura de malla de elevaciones.

El atributo domainExtent estará poblado al menos por un subtipo de EX_GeographicExtent.

Se facilitará el sistema de referencia de coordenadas utilizado para hacer referencia a la malla.

Todas las instancias de ElevationGridCoverage a las que se refiera una instancia ElevationGridCoverage agregada compartirán la misma orientación de los ejes de la malla y el mismo paso de malla en cada dirección.

El origen de la malla se describirá en dos dimensiones.

Los valores del conjunto de rangos se describirán mediante el tipo Float.

1.4.2. *Tipos de datos*

1.4.2.1. Agregación de coberturas de malla de las elevaciones (ElevationGridCoverageAggregation)

Características geométricas de la agregación de coberturas de malla de elevaciones.

Se trata de una clase de asociación.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato ElevationGridCoverageAggregation**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
contributingFootprint	Representación geométrica que delinea el área geográfica de la cobertura de malla de elevaciones que contribuye a la cobertura de malla de elevaciones agregada.	GM_MultiSurface	

1.5. Elevaciones – elementos vectoriales**1.5.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Elevaciones - elementos vectoriales contiene los siguientes tipos de objeto espacial:

- Objeto vectorial de elevación
- Elevación acotada
- Curva de nivel
- Línea de ruptura
- Área vacía
- Área aislada

1.5.1.1. Objeto vectorial de elevación (ElevationVectorObject)

Objeto espacial de elevación integrante de un conjunto de datos vectoriales, que participa en la descripción de la propiedad elevación de una superficie del mundo real. Consta de una base de identidad para todos los objetos vectoriales que puedan incluirse como parte de un conjunto de datos de elevación.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial ElevationVectorObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
localDepthDatum	Identificación de un sistema local de referencia de coordenadas verticales no incluido en un registro, que se utiliza como referencia de las mediciones de profundidad.	ChartDatum	
propertyType	Atributo que categoriza el objeto vectorial de elevación como objeto altimétrico o batimétrico. Determina la propiedad de elevación representada por el objeto.	ElevationPropertyType-Value	

▼ **M2**

1.5.1.2. Elevación acotada (SpotElevation)

Objeto espacial puntual que describe la elevación de la superficie de la Tierra en una localización específica. Proporciona un único valor de la propiedad de elevación.

Constituye un subtipo de ElevationVectorObject.

Atributos del tipo de objeto espacial SpotElevation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
classification	Clase de elevación acotada de conformidad con la especificación LAS de la <i>American Society for Photogrammetry and Remote Sensing</i> (ASPRS).	SpotElevationClassValue	voidable
geographicalName	Nombre geográfico que se utiliza para identificar una localización terrestre o en el lecho de una masa de agua en el mundo real, que está representado por el objeto espacial elevación acotada.	GeographicalName	voidable
geometry	Representa las propiedades geométricas del objeto espacial	GM_Point	
propertyValue	Valor de la propiedad de elevación del objeto espacial referido a un sistema de referencia de coordenadas verticales específico.	DirectPosition	
spotElevationType	Tipo de cota de elevación.	SpotElevationTypeValue	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial SpotElevation

La dimensión de las coordenadas del valor de la propiedad será 1.

El valor de la propiedad se expresará por referencia a un sistema de referencia de coordenadas verticales.

1.5.1.3. Curva de nivel (ContourLine)

Objeto espacial lineal compuesto por un conjunto de localizaciones adyacentes caracterizadas por tener el mismo valor de la propiedad de elevación. Describe, junto a las demás curvas de nivel presentes en el área, la morfología local de la superficie de la Tierra.

Constituye un subtipo de ElevationVectorObject.

Atributos del tipo de objeto espacial ContourLine

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
contourLineType	Tipo de curva de nivel con respecto al intervalo vertical normal de las curvas (en su caso).	ContourLineTypeValue	voidable
downRight	Propiedad que indica que el objeto espacial curva de nivel se digitaliza de manera que la altura de la superficie de elevación sea más baja a la derecha de la línea.	Boolean	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representa las propiedades geométricas del objeto espacial	GM_Curve	
propertyValue	Valor de la propiedad de elevación del objeto espacial referenciado a un sistema de referencia de coordenadas verticales específico.	DirectPosition	

Restricciones del tipo de objeto espacial ContourLine

La dimensión de las coordenadas del valor de la propiedad será 1.

El valor de la propiedad se expresará por referencia a un sistema de referencia de coordenadas vertical.

1.5.1.4. Línea de ruptura (BreakLine)

Línea de carácter crítico que describe la forma de una superficie de elevación e indica una discontinuidad en su pendiente (es decir, un cambio abrupto de gradiente). Los triángulos incluidos en un modelo TIN nunca deben cruzarla.

Constituye un subtipo de ElevationVectorObject.

Atributos del tipo de objeto espacial BreakLine

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
breakLineType	Tipo de línea de ruptura con respecto a la característica natural o artificial del mundo real que representa, o función específica que tiene en el cálculo de un Modelo digital de elevaciones (MDE).	BreakLineTypeValue	
geometry	Representa las propiedades geométricas del objeto espacial	GM_Curve	
manMadeBreak	Línea que representa una interrupción de la elevación debido a una construcción artificial presente en el terreno.	Boolean	voidable

1.5.1.5. Área vacía (VoidArea)

Área de la superficie de la Tierra para la que se desconoce el modelo de elevaciones debido a la inexistencia de datos de entrada. Esta área quedará excluida de un MDE.

Constituye un subtipo de ElevationVectorObject.

Atributos del tipo de objeto espacial VoidArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representa las propiedades geométricas del objeto espacial	GM_Surface	

1.5.1.6. Área aislada (IsolatedArea)

Delimitación de un área de la superficie de la Tierra en la que hay una parte aislada del modelo de elevaciones. En sus alrededores se carece de información sobre elevaciones.

▼ **M2**

Constituye un subtipo de `ElevationVectorObject`.

Atributos del tipo de objeto espacial `IsolatedArea`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representa las propiedades geométricas del objeto espacial	GM_Surface	

1.5.2. *Tipos de datos*

1.5.2.1. Datum de carta náutica (`ChartDatum`)

Sistema local de referencia de coordenadas verticales que se utiliza para referenciar y representar las medidas de profundidad como valores de propiedades.

Atributos del tipo de dato `ChartDatum`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
datumWaterLevel	Nivel de agua que determina el origen de las medidas de profundidad para el datum de carta náutica.	WaterLevelValue	
offset	Diferencia relativa entre la altura de cada punto de referencia y la altitud del nivel de agua que determina el datum de carta náutica.	Measure	
referencePoint	Posición(es) geográfica(s) de: Caso A: un punto único que se utiliza para referenciar los valores de profundidad dentro del ámbito geográfico del datum de carta náutica. Caso B: un conjunto de puntos en los que se realizan mediciones del nivel de agua para determinar el nivel de agua del datum de carta náutica.	GM_Point	
scope	Ámbito geográfico en el que se utiliza en la práctica el datum local de profundidad.	EX_Extent	

1.5.3. *Enumeraciones*

1.5.3.1. Tipo de curva de nivel (`ContourLineTypeValue`)

Lista de las categorías posibles de curvas de nivel basada en el parámetro de equidistancia del conjunto de datos.

Valores de la enumeración `ContourLineTypeValue`

Valor	Definición
master	Curva a una distancia vertical que es un múltiplo del parámetro de equidistancia (correspondiente a un determinado múltiplo del intervalo vertical de las curvas normales) asociado a la escala nominal.
ordinary	Curva en el parámetro de equidistancia (correspondiente al intervalo vertical de la curva de nivel normal) asociado a la escala nominal, y que no es una curva maestra (<i>master</i>).

▼ **M2**

Valor	Definición
auxiliary	Curva complementaria -no correspondiente al intervalo vertical de las curvas normales- calculada o interpolada a partir de las curvas circundantes, utilizado en las áreas en las que la información sobre altitud es insuficiente para cartografiar las elevaciones o para controlar la creación de un modelo digital de elevaciones.

1.5.4. *Listas controladas*

1.5.4.1. Tipo de línea de rupturaa (BreakLineTypeValue)

Lista de valores posibles de tipos de línea de ruptura basados en las características físicas de esa línea de ruptura [en la superficie de elevación].

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada BreakLineTypeValue

Valor	Nombre	Definición
bottomOfSlope	parte inferior de la pendiente	Línea de ruptura que representa el límite inferior de un área con una pendiente constante en la superficie del terreno, por lo general variable aproximadamente entre 2° y 40°.
changeInSlope	cambio de pendiente	Línea de ruptura que representa una colección de puntos adyacentes en los que el terreno presenta un cambio abrupto de pendiente.
flatAreaBoundary	límite de área plana	Línea de ruptura que delimita una parte aislada del territorio en la que el modelo de elevaciones ha de ajustarse al mismo valor de elevación.
formLine	línea de forma	Línea de ruptura que representa una dirección local en la que la superficie de elevación que se está describiendo presenta la mayor pendiente.
topOfSlope	parte superior de la pendiente	Línea de ruptura que representa el límite superior de un área con una pendiente constante en la superficie del terreno, por lo general variable aproximadamente entre 2° y 40°.

1.5.4.2. Clasificación de las elevaciones acotadas (SpotElevationClassValue)

Clasificación de los valores posibles de las elevaciones acotadas basada en la especificación LAS gestionada por la *American Society for Photogrammetry and Remote Sensing* (ASPRS).

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Elevaciones.

1.5.4.3. Tipo de elevación acotada (SpotElevationTypeValue)

Valores posibles de las elevaciones acotadas que describen una singularidad de la superficie.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada SpotElevationTypeValue

Valor	Nombre	Definición
depression	depresión	Punto que representa una parte del relieve de la superficie terrestre o de la superficie del lecho de una masa de agua que tiene una elevación inferior a la de los puntos circundantes.
formSpot	punto de forma	Altura de un punto acotado suplementario, calculada o interpolada a partir de las alturas circundantes, en áreas en las que hay pocas curvas de nivel u otra información sobre altura.
generic	genérico	Objeto espacial elevación acotada que no cumple la descripción de ninguno de los demás valores de la lista controlada actual.
pass	paso	Punto más bajo de una depresión dentro de una alineación montañosa, generalmente abierto a lo largo de la línea de cresta, que permite la pasar de una superficie de pendiente a otra.
summit	cumbre	Punto más alto de una prominencia del relieve de una superficie terrestre o de una superficie del lecho de una masa de agua.

1.6. Elevaciones - TIN**1.6.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Elevaciones – TIN contiene el tipo de objeto espacial TIN de elevaciones.

1.6.1.1. TIN de elevaciones (ElevationTIN)

Colección de objetos espaciales de elevaciones que forman una tesselación específica del espacio basada en una Triangulated Irregular Network (TIN) (red irregular triangulada) de acuerdo con la geometría GM_Tin definida en ISO 19107:2003. Sus componentes son un conjunto de puntos de control cuyos valores de la propiedad de elevación son conocidos y un conjunto de líneas de ruptura y líneas de parada.

Atributos del tipo de objeto espacial ElevationTIN

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometries	Representa la colección de propiedades geométricas del objeto espacial TIN de elevaciones.	GM_Tin	

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
propertyType	Atributo que determina la propiedad de elevación representada por la TIN de elevaciones.	ElevationPropertyType-Value	
surfaceType	Atributo que indica el tipo de superficie de elevación que describe la TIN de elevaciones en relación con la superficie desnuda de la Tierra.	SurfaceTypeValue	

1.7. Requisitos temáticos

1.7.1. Requisitos de los identificadores externos de los objetos

- (1) Si se actualizan datos de elevaciones basándose en nuevos datos originales, los objetos actualizados recibirán un nuevo identificador externo de objeto.

1.7.2. Requisitos de las coberturas de malla de las elevaciones

- (1) No obstante lo dispuesto en la sección 2.2 del anexo II, para poner a disposición datos de malla de elevaciones podrán utilizarse los siguientes sistemas de referencia de coordenadas:

- coordenadas geodésicas bidimensionales (latitud y longitud) basadas en un datum especificado en la sección 1.2 del anexo II y utilizando los parámetros del elipsoide GRS80.

- coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 cónico conforme de Lambert.

- coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 transversal de Mercator.

No se hará uso de la malla prevista en la sección 2.2.1 del anexo II.

- (2) El atributo *domainExtent* de cada instancia de *ElevationGridCoverage* deberá estar poblado al menos por un subtipo del tipo *EX_GeographicExtent*.
- (3) Los valores de propiedades de elevación incluidos en el conjunto de rangos de una *ElevationGridCoverage* se referenciarán a un único sistema de referencia de coordenadas verticales.
- (4) Todas las instancias de *ElevationGridCoverage* a las que haga referencia una instancia de *ElevationGridCoverage* agregada deberán ser coherentes. Esto significa que compartirán el mismo tipo de rango, el mismo sistema de referencia de coordenadas y la misma resolución. Soportarán también una alineación de la malla, es decir, los puntos de malla de una instancia de *ElevationGridCoverage* se alinearán con los puntos de malla de las demás instancias de *ElevationGridCoverage*, de manera que las celdas de malla no se solapen parcialmente.
- (5) Las huellas contribuyentes de dos instancias de *ElevationGridCoverage* referenciadas por la misma instancia de *ElevationGridCoverage* agregada serán o bien adyacentes o bien disjuntas.

▼ **M2**

- (6) La unión de las huellas contribuyentes de las instancias de *ElevationGridCoverage* referenciadas por la misma instancia de *ElevationGridCoverage* agregada determinarán el ámbito geográfico (*domainExtent*) de la instancia de *ElevationGridCoverage* agregada.
- (7) El paquete *ElevationGridCoverage* se limitará a geometrías bidimensionales.
- (8) La información sobre las fechas de adquisición de los datos contenidos en las coberturas de malla de las elevaciones se proporcionará al menos de una de las siguientes maneras:
 - (a) facilitando el elemento de metadatos Referencia temporal para cada objeto espacial a través del atributo de metadatos del tipo de objeto espacial *ElevationGridCoverage*;
 - (b) facilitando el elemento de metadatos Referencia temporal exigido por el Reglamento (CE) nº 1205/2008 como extensión temporal.

1.7.3. *Requisitos de los datos vectoriales de elevación*

- (1) Cuando los conjuntos de datos vectoriales de elevación se faciliten utilizando geometrías 2-D, el componente vertical (tercera dimensión) se facilitará como valores de la propiedad de elevación dentro del atributo *propertyValue*.
- (2) Cuando los conjuntos de datos vectoriales de elevación se faciliten utilizando geometrías 2,5-D, los valores de la propiedad de elevación se incluirán solo dentro de la tercera coordenada (Z) de esas geometrías.

1.7.4. *Requisitos de las TIN de elevaciones*

- (1) Los valores de la propiedad incluidos en una única instancia del tipo de objeto espacial *ElevationTIN* (modelo TIN) serán referenciados a un único sistema de referencia de coordenadas verticales.
- (2) Se retirarán de la superficie TIN los triángulos que corten una línea de parada, dejando huecos en la superficie. Si se produce una coincidencia en los triángulos de los límites de la superficie, el resultado será un cambio del límite de la superficie.
- (3) Los objetos espaciales vectoriales suministrados como componentes de una colección TIN deberán cumplir las normas de coherencia genérica previstas para los objetos vectores.

1.7.5. *Requisitos de los sistemas de referencia*

- (1) Para medir la profundidad del fondo marino allí donde haya una carrera de marea apreciable (aguas mareales), se usará como superficie de referencia la bajamar astronómica (BA).
- (2) Para medir la profundidad del fondo marino en las zonas marinas en las que no haya una carrera de marea apreciable, en los mares abiertos y en las aguas con una profundidad de más de 200 metros, se utilizará como referencia el nivel medio del mar (NMM) o un nivel de referencia bien definido que esté cercano al NMM.
- (3) La altitud del nivel de referencia con respecto al que se mida la profundidad del fondo de una masa de agua interior se referenciará a un sistema de referencia vertical relacionado con la gravedad. Tal será el Sistema Europeo de Referencia Vertical (European Vertical Reference System, EVRS) para las áreas situadas dentro del ámbito geográfico del EVRS, o el sistema de referencia vertical relacionado con la gravedad identificado por el Estado miembro fuera del ámbito geográfico del EVRS.

▼ **M2**

- (4) Cuando se ofrezca un modelo integrado de elevaciones terrestres-acuáticas, solo se modelizará una propiedad de elevación (bien la altitud, bien la profundidad) y sus valores se referenciarán a un único sistema de referencia de coordenadas verticales.

1.7.6. *Requisitos de calidad y coherencia de los datos*

- (1) Si se han utilizado medidas de calidad de los datos distintas de las previstas por la ISO para evaluar un conjunto de datos de elevaciones, el elemento de metadatos Linaje incluirá información sobre esas medidas y, si es posible, una referencia a un recurso en línea en el que se ofrezca más información.
- (2) Los objetos espaciales curva de nivel conectados tendrán el mismo valor de elevación cuando se referencien al mismo sistema de referencia de coordenadas verticales.
- (3) Cuando los valores de elevación de objetos espaciales línea de ruptura se faciliten como terceras coordenadas (Z), el punto de intersección de dos de esos objetos espaciales tendrá el mismo valor de elevación.
- (4) Cuando un objeto espacial línea del contorno y un objeto espacial línea de ruptura facilitados en el mismo sistema de referencia de coordenadas verticales se corten, el punto de intersección tendrá el mismo valor de elevación (si el valor de elevación de los objetos espaciales línea de rotura viene dado por la tercera coordenada (Z)).
- (5) Los objetos espaciales curva de nivel que tengan valores de elevación diferentes no se cortarán ni se tocarán cuando se referencien al mismo sistema de referencia de coordenadas verticales.
- (6) El límite de un objeto espacial área aislada no tocará el límite exterior de un objeto espacial área vacía cuando ambos se referencien al mismo sistema de referencia de coordenadas verticales.

1.8. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Elevaciones»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
EL.BreakLine	Línea de ruptura	BreakLine
EL.ContourLine	Curva de nivel	ContourLine
EL.IsolatedArea	Área aislada	IsolatedArea
EL.SpotElevation	Elevación acotada	SpotElevation
EL.VoidArea	Área vacía	VoidArea
EL.ElevationGridCoverage	Cobertura de malla de elevaciones	ElevationGridCoverage
EL.ElevationTIN	TIN de elevaciones	ElevationTIN

2. CUBIERTA TERRESTRE (LAND COVER)

2.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

▼ **M2**

- (1) «sistema de clasificación» (*classification system*), un sistema de asignación de los objetos a clases, de conformidad con ISO 19144-1:2012,
- (2) «cobertura discreta» (*discrete coverage*), una cobertura que devuelve los mismos valores de atributo de objeto espacial para cada posición directa dentro de un único objeto espacial, temporal o espaciotemporal en su dominio, de conformidad con EN ISO 19123:2007,
- (3) «objeto cubierta terrestre» (*land cover object*), un objeto espacial (punto, píxel o polígono) en el que se ha observado la cubierta terrestre,
- (4) «leyenda» (*legend*), la aplicación de una clasificación en un área específica usando una escala de cartografiado y un conjunto de datos específicos definidos,
- (5) «unidad mínima de cartografía» (*minimal mapping unit*), el área más pequeña de un polígono que puede representarse en un conjunto de datos de cubierta terrestre concreto,
- (6) «situación» (*situation*), el estado de un objeto de cubierta terrestre determinado en un momento concreto en el tiempo.

2.2. Estructura del tema de datos espaciales «Cubierta terrestre»

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Cubierta terrestre» se estructuran en los paquetes siguientes:

- Nomenclatura de la cubierta terrestre (Land Cover Nomenclature)
- Cubierta terrestre vectorial (Land Cover Vector)
- Cubierta terrestre ráster (Land Cover Raster)

2.3. Nomenclatura de la cubierta terrestre

2.3.1. Tipos de datos

2.3.1.1. Nomenclatura de la cubierta terrestre (LandCoverNomenclature)

Información sobre la nomenclatura de referencia de la cobertura terrestre a escala nacional, institucional o local.

Atributos del tipo de dato LandCoverNomenclature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
responsibleParty	Parte responsable del desarrollo y/o mantenimiento de la nomenclatura.	RelatedParty	
externalDescription	Documento que describe la nomenclatura utilizada en este conjunto de datos.	DocumentCitation	voidable
embeddedDescription	Codificación incluida en el sistema de clasificación de conformidad con ISO 19144-2.	LC_LandCoverClassificationSystem	voidable
nomenclatureCode-List	URI http que apunta a la lista controlada adjunta a la nomenclatura utilizada.	URI	

▼ **M2****Restricciones del tipo de datos LandCoverNomenclature**

Se facilitará la `embeddedDescription` o la `externalDescription`.

2.3.2. *Listas controladas*2.3.2.1. Clase de cubierta terrestre (`LandCoverClassValue`)

Lista controlada o clasificación de la cubierta terrestre.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores y los códigos de números enteros (que se usarán para representar las clases específicas de cubierta terrestre en el rango de objetos `LandCoverGridCoverage`) especificados para la lista controlada `PureLandCoverComponentValue` en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Cubierta terrestre.

2.4. **Cubierta terrestre vectorial**2.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete de cubierta terrestre vectorial contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

— Conjunto de datos de la cubierta terrestre

— Unidad de cubierta terrestre

2.4.1.1. Conjunto de datos de la cubierta terrestre (`LandCoverDataset`)

Representación vectorial de los datos de cubierta terrestre.

Atributos del tipo de objeto espacial LandCoverDataset

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>name</code>	Nombre del conjunto de datos de cubierta terrestre.	<code>CharacterString</code>	
<code>inspireId</code>	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	<code>Identifier</code>	
<code>extent</code>	Contiene la extensión del conjunto de datos.	<code>EX_Extent</code>	
<code>nomenclatureDocumentation</code>	Información sobre la nomenclatura utilizada en este conjunto de datos.	<code>LandCoverNomenclature</code>	
<code>beginLifespanVersion</code>	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	<code>DateTime</code>	voidable
<code>endLifespanVersion</code>	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	<code>DateTime</code>	voidable
<code>validFrom</code>	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	<code>DateTime</code>	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validTo	Momento a partir del cual el fenómeno deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial LandCoverDataset

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
member	Unidad de cubierta terrestre que forma parte del conjunto de datos.	LandCoverUnit	

2.4.1.2. Unidad de cubierta terrestre (LandCoverUnit)

Elemento individual del conjunto de datos de cubierta terrestre representado por un punto o superficie.

Atributos del tipo de objeto espacial LandCoverUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
geometry	Representación espacial de los datos de cubierta terrestre.	GM_Object	
landCoverObservation	Información sobre la cubierta en un momento y lugar determinados.	LandCoverObservation	

Restricciones del tipo de objeto espacial LandCoverUnit

Las geometrías serán puntos o superficies.

2.4.2. *Tipos de datos*

2.4.2.1. Observación de la cubierta terrestre (LandCoverObservation)

Información sobre la cubierta terrestre interpretada en un momento y lugar determinados.

Atributos del tipo de dato LandCoverObservation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
class	Asignación de una clase de cubierta terrestre a una unidad de cubierta terrestre mediante un identificador de un código de clasificación.	LandCoverClassValue	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
observationDate	Fecha de observación asociada a una observación.	DateTime	voidable
mosaic	Lista de valores de clasificación que describe con detalle una unidad de cubierta terrestre, asociada a porcentajes.	LandCoverValue	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial LandCoverObservation

La suma de todos los atributos coveredPercentage (porcentaje cubierto) asignados a cada LandCoverObservation será inferior o igual a 100.

2.4.2.2. Cubierta terrestre (LandCoverValue)

Clase genérica que ofrece el valor y el porcentaje de cubierta terrestre.

Atributos del tipo de dato LandCoverValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
class	Asignación de una clase de cubierta terrestre a una unidad de cubierta terrestre mediante un identificador de un código de clasificación	LandCoverClassValue	
coveredPercentage	Fracción de la LandCoverUnit afectada por el valor de clasificación.	Integer	voidable

2.5. **Cubierta terrestre ráster**2.5.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Ráster de cubierta terrestre contiene el tipo de objeto espacial Cobertura en malla de la cubierta terrestre.

2.5.1.1. Cobertura en malla de la cubierta terrestre (LandCoverGridCoverage)

Representación ráster de datos de la cubierta terrestre.

Constituye un subtipo de RectifiedGridCoverage.

Atributos del tipo de objeto espacial LandCoverGridCoverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre de la cobertura de cubierta terrestre.	CharacterString	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
extent	Contiene la extensión del conjunto de datos.	EX_Extent	
nomenclatureDocumentation	Información sobre la nomenclatura utilizada en esta cobertura.	LandCoverNomenclature	

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el fenómeno deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial LandCoverGridCoverage

Los valores del conjunto de rangos se restringirán a números enteros.

2.6. **Requisitos temáticos**

Si se facilita un atributo onlineDescription para un tipo de datos LandCoverNomenclature, la descripción en línea referenciada definirá, para cada clase, al menos un código, un nombre, una definición y un valor RGB que deben utilizarse para la representación. Si la descripción en línea describe la nomenclatura de un objeto LandCoverGridCoverage, también se facilitará para cada clase un código entero de malla. Este código se utilizará en el rango de LandCoverGridCoverage para representar la clase correspondiente.

2.7. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Cubierta terrestre»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
LC.LandCoverPoints	Cubierta terrestre puntual	LandCoverUnit
LC.LandCoverSurfaces	Cubierta terrestre superficial	LandCoverUnit
LC.LandCoverRaster	Cubierta terrestre ráster	LandCoverGridCoverage

3. **ORTOIMÁGENES (ORTHOIMAGERY)**3.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «mosaico» (*mosaic*), una imagen compuesta obtenida por solapamiento o unión de fotografías o imágenes fusionadas,
- (2) «agregación de ortoimágenes» (*orthoimage aggregation*), una combinación de subconjuntos de coberturas de ortoimágenes homogéneas que forman una nueva cobertura de ortoimágenes,

▼ **M2**

- (3) «ráster» (*raster*), un patrón habitualmente rectangular de líneas de escaneado paralelas que forman o corresponden a la pantalla en un tubo de rayos catódicos, de conformidad con EN ISO 19123:2007.

3.2. Tipos de objetos espaciales

Para el tema de datos espaciales «Ortoimágenes» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Cobertura de ortomágenes (Orthoimage Coverage)
- Elemento de mosaico (Mosaic Element)
- Elemento de mosaico singular (Single Mosaic Element)
- Elemento de mosaico agregado (Aggregated Mosaic Element)

3.2.1. Cobertura de ortomágenes (OrthoimageCoverage)

Imagen ráster de la superficie de la Tierra que ha sido corregida geométricamente («ortorrectificada») para eliminar la distorsión causada por las diferencias de elevación, la inclinación del sensor y, opcionalmente, la óptica del sensor.

Constituye un subtipo de RectifiedGridCoverage.

Atributos del tipo de objeto espacial OrthoimageCoverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
domainExtent	Extensión del dominio espaciotemporal de la cobertura.	EX_Extent	
footprint	Área geográfica que incluye datos válidos de la cobertura de ortomágenes.	GM_MultiSurface	voidable
interpolationType	Método matemático que se utilizará para evaluar una cobertura continua, es decir, para determinar los valores de la cobertura en cualquier posición directa dentro del dominio de la cobertura.	InterpolationMethodValue	
name	Nombre en texto libre de la cobertura de ortomágenes.	CharacterString	voidable
phenomenonTime	Descripción de la extensión de la observación/ adquisición en el tiempo de las imágenes de entrada.	TM_Period	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	TM_Position	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	TM_Position	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial OrthoimageCoverage

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
contributingOrthoimageCoverage	Referencia a las coberturas de ortoimágenes que componen una cobertura de ortoimágenes agregada. La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase OrthoimageAggregation.	OrthoimageCoverage	
mosaicElement	Representación espacial del momento de adquisición de una cobertura de ortoimágenes en mosaico.	MosaicElement	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial OrthoimageCoverage

El momento de adquisición de la cobertura de ortoimágenes se facilitará mediante el atributo phenomenonTime o la asociación mosaicElement.

La dimensión de la malla utilizada será siempre 2.

El atributo domainExtent estará al menos poblado por un subtipo de EX_GeographicExtent.

Se facilitará el sistema de referencia de coordenadas utilizado para la referenciación de la malla.

Todas las instancias de OrthoimageCoverage referenciadas por una instancia de OrthoimageCoverage agregada compartirán la misma orientación de los ejes de la malla y el mismo paso de malla en cada dirección.

El origen de la malla se describirá en dos dimensiones.

Los valores del conjunto de rangos se describirán mediante el tipo Integer.

3.2.2. Elemento de mosaico (MosaicElement)

Tipo abstracto que identifica tanto el área contribuyente como el momento de adquisición de una o varias imágenes de entrada utilizadas para generar una cobertura de ortoimágenes en mosaico.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial MosaicElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica que delinea espacialmente la fecha y la hora de la adquisición de las imágenes de entrada que contribuyen al mosaico final.	GM_MultiSurface	
phenomenonTime	Descripción de la extensión de la observación/adquisición de la imagen o imágenes de entrada en el tiempo.	TM_Period	

3.2.3. *Elemento de mosaico singular (SingleMosaicElement)*

Elemento de mosaico relativo a una sola imagen de entrada.

Constituye un subtipo de MosaicElement.

Atributos del tipo de objeto espacial SingleMosaicElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
imageSourceReference	Referencia a la imagen de entrada.	CharacterString	voidable

3.2.4. *Elemento de mosaico agregado (AggregatedMosaicElement)*

Elemento de mosaico relativo a una pluralidad de imágenes de entrada que comparten el mismo momento de adquisición a un determinado nivel de definición (por ejemplo, día, mes).

Constituye un subtipo de MosaicElement.

3.3. **Tipos de datos**3.3.1. *Agregación de ortoimágenes (OrthoimageAggregation)*

Características geométricas de la agregación de ortoimágenes.

Se trata de una clase de asociación.

Atributos del tipo de dato OrthoimageAggregation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
contributingFootprint	Representación geométrica que delinea el área geográfica de una cobertura de ortoimágenes que contribuye a la cobertura de ortoimágenes agregada.	GM_MultiSurface	

3.4. **Listas controladas**3.4.1. *Método de interpolación (InterpolationMethodValue)*

Lista controlada que identifica los métodos de interpolación que pueden utilizarse para evaluar las coberturas de ortoimágenes.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada InterpolationTypeValue

Valor	Nombre	Definición
nearestNeighbour	vecino más próximo	Interpolación por el vecino más próximo

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
bilinear	bilineal	Interpolación bilineal
biquadratic	bicuadrática	Interpolación bicuadrática
bicubic	bicúbica	Interpolación bicúbica

3.5. **Requisitos temáticos**3.5.1. *Requisitos de los identificadores externos de los objetos*

- (1) Si se actualiza una ortoimagen basándose en datos de nuevas fuentes, los objetos actualizados recibirán un nuevo identificador externo.

3.5.2. *Requisitos de las coberturas de ortoimágenes*

- (1) No obstante lo dispuesto en la sección 2.2 del anexo II, para poner a disposición datos de malla de ortoimágenes podrá utilizarse cualquier malla compatible con uno de los sistemas de referencia de coordenadas siguientes:

— Coordenadas geodésicas bidimensionales (latitud y longitud) basadas en un datum especificado en la sección 1.2 del anexo II y utilizando los parámetros del elipsoide GRS80.

— Coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 cónico conforme de Lambert.

— Coordenadas planas utilizando el sistema de referencia de coordenadas ETRS89 transversal de Mercator.

No se hará uso de la malla especificada en la sección 2.2.1 del anexo II.

- (2) La huella de una instancia de OrthoimageCoverage se incluirá espacialmente en su extensión geográfica, que se describe a través de la propiedad domainExtent.
- (3) El tipo de valor de propiedades de los metadatos del tipo de objeto espacial OrthoimageCoverage se ajustará a la OM_Observation cuando se use el modelo de metadatos Observation and Measurement definido en ISO 19156:2011.
- (4) Todas las instancias de OrthoimageCoverage referenciadas por una instancia OrthoimageCoverage agregada deberán ser coherentes. Esto significa que compartirán el mismo tipo de rango, el mismo sistema de referencia de coordenadas y la misma resolución. Soportarán también una alineación de la malla, es decir, los puntos de malla de una instancia de OrthoimageCoverage se alinearán con los puntos de malla de las demás instancias de OrthoimageCoverage, de manera que las celdas de malla no se solapen parcialmente.
- (5) La huella contribuyente de una instancia de OrthoimageCoverage referenciada por una instancia de OrthoimageCoverage agregada se incluirá espacialmente en su propia huella.
- (6) Las huellas contribuyentes de dos instancias de OrthoimageCoverage referenciadas por la misma instancia de OrthoimageCoverage agregada serán o bien adyacentes o bien disjuntas.

▼ **M2**

- (7) La unión de las huellas contribuyentes de las instancias de OrthoimageCoverage referenciadas por la misma instancia de OrthoimageCoverage agregada determinará la huella de la OrthoimageCoverage agregada.

3.5.3. *Requisitos de los elementos de mosaico*

- (1) Todos los elementos de mosaico relativos a una instancia de OrthoimageCoverage serán del mismo tipo, es decir, bien SingleMosaicElement, bien AggregatedMosaicElement.
- (2) Las geometrías que delinee dos instancias de MosaicElement relativas a la misma instancia de OrthoimageCoverage serán bien adyacentes, bien disjuntas.
- (3) La unión de las geometrías que delinee todas las instancias de MosaicElement relativas a la misma instancia de OrthoimageCoverage incluirá su huella y estará contenida en su extensión del dominio geográfico.

3.5.4. *Requisitos de los sistemas de referencia*

- (1) Los datos relativos al tema de datos espaciales Ortoimágenes se limitarán a geometrías bidimensionales.
- (2) Para representar conjuntos de datos de ortoimágenes Inspire se utilizarán únicamente sistemas de referencia de coordenadas bidimensionales.

3.5.5. *Requisitos de calidad de los datos*

- (1) Cuando se utilicen para evaluar la posición de datos de malla de ortoimágenes, se facilitarán conjuntamente las medidas «error cuadrático medio en X» (RMS-x) (root mean square error in X, RMSE-x) y «error cuadrático medio en Y» (RMSE-y) (root mean square error in Y, RMSE-y).

3.6. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Ortoimágenes»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
OI.OrthoimageCoverage	cobertura de ortoimágenes	OrthoimageCoverage
OI.MosaicElement	elemento de mosaico	MosaicElement

4. GEOLOGÍA (GEOLOGY)

4.1. **Estructura del tema de datos espaciales «Geología»**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Geología» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Geología (Geology)
- Geofísica (Geophysics)
- Hidrogeología (Hydrogeology)

4.2. **Geología**4.2.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Geología contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Objeto geográfico geomorfológico antrópico

▼ **M2**

- Sondeo
- Pliegue
- Colección geológica
- Evento geológico
- Objeto geológico
- Estructura geológica
- Unidad geológica
- Objeto geomorfológico
- Objeto cartografiado
- Intervalo cartografiado
- Objeto geomorfológico natural
- Estructura de desplazamiento de cizalla

4.2.1.1. Objeto geomorfológico antrópico (AnthropogenicGeomorphologicFeature)

Objeto geomorfológico (es decir, forma de relieve) creado por la actividad humana.

Constituye un subtipo de GeomorphologicFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial AnthropogenicGeomorphologicFeature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
anthropogenicGeomorphologicFeatureType	Términos que describen el tipo de objeto geomorfológico.	AnthropogenicGeomorphologicFeatureTypeValue	

4.2.1.2. Sondeo (Borehole)

Término general que designa cualquier perforación de pequeño diámetro que se realiza en el terreno.

Atributos del tipo de objeto espacial Borehole

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
boreholeLength	Longitud del sondeo.	Quantity	voidable
elevation	Altitud vertical sobre el datum de la boca del sondeo.	DirectPosition	voidable
location	Localización de la boca del sondeo.	GM_Point	
purpose	Finalidad para la que se ha hecho el sondeo.	BoreholePurposeValue	voidable
downholeGeometry	Geometría del pozo de sondeo.	GM_Curve	voidable

▼ **M2****Roles de asociación del tipo de objeto espacial Borehole**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
logElement	Instancias 1-D de MappedFeature que son intervalos interpretados dentro de un sondeo.	MappedInterval	voidable

4.2.1.3. Pliegue (Fold)

Cada una de las capas, superficies o líneas sistemáticamente curvas, de un cuerpo rocoso.

Constituye un subtipo de GeologicStructure.

Atributos del tipo de objeto espacial Fold

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
profileType	Tipo de pliegue	FoldProfileTypeValue	voidable

4.2.1.4. Colección geológica (GeologicCollection)

Colección de objetos geológicos o geofísicos.

Atributos del tipo de objeto espacial GeologicCollection

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
name	Nombre de la colección	CharacterString	
collectionType	Tipo de colección.	CollectionTypeValue	
reference	Referencia de la colección.	DocumentCitation	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial GeologicCollection

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
geophObjectSet	GeophObjectSet miembro de la colección geológica.	GeophObjectSet	voidable
geophObjectMember	GeophObjectMember de la colección geológica.	GeophObject	voidable
boreholeMember	Borehole miembro de una colección geológica.	Borehole	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
mapMember	MappedFeature miembro de una colección geológica.	MappedFeature	voidable

4.2.1.5. Evento geológico (GeologicEvent)

Evento identificable durante el cual actúan uno o más procesos geológicos para modificar entidades geológicas.

Atributos del tipo de objeto espacial GeologicEvent

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre del evento geológico.	CharacterString	voidable
eventEnvironment	Entorno físico en el que tiene lugar el evento geológico.	EventEnvironmentValue	voidable
eventProcess	Proceso o procesos desarrollados durante el evento geológico.	EventProcessValue	voidable
olderNamedAge	Límite más antiguo en el intervalo de edad del evento geológico.	GeochronologicEraValue	voidable
youngerNamedAge	Límite más moderno en el intervalo de edad del evento geológico.	GeochronologicEraValue	voidable

4.2.1.6. Objeto geológico (GeologicFeature)

Objeto geológico conceptual sobre el que se emite la hipótesis de que existe de forma coherente en el mundo.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial GeologicFeature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
name	Nombre del objeto geológico.	CharacterString	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial GeologicFeature

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
themeClass	Clasificación temática del objeto geológico.	ThematicClass	voidable
geologicHistory	Asociación que relaciona uno o más eventos geológicos con un objeto geológico para describir su edad o su historia geológica.	GeologicEvent	voidable

▼ **M2**

4.2.1.7. Estructura geológica (GeologicStructure)

Configuración física de los materiales que constituyen la Tierra reflejada en una inhomogeneidad, patrón o fractura descriptibles de esos materiales.

Constituye un subtipo de GeologicFeature.

Se trata de un tipo abstracto.

4.2.1.8. Unidad geológica (GeologicUnit)

Volumen de roca con características distintivas propias.

Constituye un subtipo de GeologicFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial GeologicUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geologicUnitType	Tipo de unidad geológica.	GeologicUnitTypeValue	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial GeologicUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
composition	Describe la composición de la unidad geológica.	CompositionPart	voidable

4.2.1.9. Objeto geomorfológico (GeomorphologicFeature)

Tipo de objeto espacial abstracto que describe la forma y la naturaleza de la superficie terrestre (es decir, una forma de relieve).

Constituye un subtipo de GeologicFeature.

Se trata de un tipo abstracto.

4.2.1.10. Objeto cartografiado (MappedFeature)

Representación espacial de un GeologicFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial MappedFeature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
shape	Geometría del objeto geográfico cartografiado.	GM_Object	
mappingFrame	Superficie sobre la que se proyecta el objeto geográfico cartografiado.	MappingFrameValue	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MappedFeature

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
specification	Asociación descriptiva que enlaza el objeto geográfico cartografiado con un objeto geológico conceptual.	GeologicFeature	

▼ **M2**

4.2.1.11. Intervalo cartografiado (MappedInterval)

Clase especial de objeto geográfico cartografiado cuya forma es un intervalo 1-D y que utiliza el sistema de referencia espacial del sondeo que lo contiene.

Constituye un subtipo de MappedFeature.

4.2.1.12. Objeto geomorfológico natural (NaturalGeomorphologicFeature)

Objeto geomorfológico (es decir, forma de relieve) creado por procesos naturales.

Constituye un subtipo de GeomorphologicFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial NaturalGeomorphologicFeature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
naturalGeomorphologicFeatureType	Tipo de objeto geomorfológico natural.	NaturalGeomorphologicFeatureTypeValue	
activity	Grado de actividad del objeto geomorfológico natural.	GeomorphologicActivityValue	voidable

4.2.1.13. Estructura de desplazamiento de cizalla (ShearDisplacementStructure)

Estructuras de tipo frágil a dúctil a lo largo de las cuales se ha producido un desplazamiento.

Constituye un subtipo de GeologicStructure.

Atributos del tipo de objeto espacial ShearDisplacementStructure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
faultType	Remite a un vocabulario de términos que describe el tipo de estructura de desplazamiento de cizalla.	FaultTypeValue	

4.2.2. *Tipos de datos*

4.2.2.1. Parte componente (CompositionPart)

Composición de una unidad geológica en términos de sus componentes litológicos.

Atributos del tipo de dato CompositionPart

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
material	Material que forma la totalidad o parte de la unidad geológica.	LithologyValue	
proportion	Magnitud que especifica la fracción de la unidad geológica formada por el material.	QuantityRange	voidable
role	Relación de la parte componente con la composición de la unidad geológica en su conjunto.	CompositionPartRoleValue	

▼ **M2**

4.2.2.2. Clase temática (ThematicClass)

Clasificador temático genérico que permite reclasificar los objetos geográficos geológicos utilizando clases definidas por el usuario adecuadas para mapas temáticos.

Atributos del tipo de dato ThematicClass

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
themeClass	Valor de la clase temática.	ThematicClassValue	
themeClassification	Clasificación utilizada	ThematicClassification-Value	

4.2.3. *Listas controladas*

4.2.3.1. Tipo de objeto geográfico geomorfológico antrópico (AnthropogenicGeomorphologicFeatureTypeValue)

Tipos de objeto geomorfológico antrópico.

Los valores permitidos para esta lista controlada son los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada AnthropogenicGeomorphologicFeatureTypeValue

Valor	Nombre	Definición
artificialCollapsedDepression	depresión artificial	Cuenca hundida, generalmente una depresión cerrada, que es resultado directo de un hundimiento superficial asociado a la minería o a la construcción de túneles.
artificialDrainage	drenaje artificial	Red de drenaje artificial construida principalmente para reducir o controlar el nivel freático local.
artificialLevee	dique artificial	Talud artificial construido a lo largo de la orilla de una corriente de agua o un brazo de mar, para proteger la tierra de inundaciones o confinar la corriente de agua a su canal.
dredgedChannel	canal dragado	Zona de aguas profundas y más o menos lineal trazada mediante una operación de excavación y extracción de material para fines de navegación
dump	escombrera	Área en la que se acumulan o apilan residuos rocosos, materiales terrosos o residuos generales que no pueden sustentar la vida vegetal sin la realización de obras de recuperación importantes.
fill	depósito de relleno	Depósito artificial de materiales naturales y/o residuos creado para llenar una depresión, ensanchar la orilla de una masa de agua o construir un dique.
impactCraterAnthropogenic	cráter de impacto (antrópico)	Depresión generalmente circular o elíptica resultante del impacto a hipervelocidad de un proyectil experimental o una bomba en material terroso o rocoso.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
landfillSite	vertedero	Punto de concentración de residuos utilizado para el depósito controlado de residuos en o sobre el terreno.
levelledLand	explanada	Superficie de terreno, normalmente un campo, que ha sido aplanada o alisada por medios mecánicos para facilitar tareas de gestión, como el riego por inundación.
openpitMine	mina a cielo abierto	Depresión relativamente extensa resultante de la excavación de material y la redistribución del sobrante asociadas a las operaciones de minería en superficie.
pit	pozo	Depresión, zanja, fosa u hoyo excavado para la extracción y suministro de grava, arena u otros materiales para fines de construcción de carreteras u otros análogos; es un tipo de cantera.
quarry	cantera	Áreas excavadas a cielo abierto, generalmente para la extracción de piedra.
reclaimedLand	tierra recuperada	Terreno formado por material de relleno terroso que se ha extendido y dispuesto para darle un contorno aproximado al que tendría de forma natural, normalmente en el marco de las tareas de recuperación que se llevan a cabo una vez finalizada una explotación minera. O bien, terreno normalmente sumergido en su estado original, protegido con estructuras artificiales y drenado para fines agrícolas o de otro tipo.
reservoirLake	embalse	Masa de agua no corriente, generalmente dulce, que ocupa una depresión en la superficie terrestre cerrada por un dique.
spoilBank	escombrera	Pila, montículo u otra acumulación artificial de roca y tierra procedentes de zanjas, minas a cielo abierto u otras excavaciones.
subsidenceAreaAnthropogenic	área de subsidencia (antropogénica)	Área sujeta a un proceso de subsidencia inducida por actividades antropogénicas, como la minería subterránea, la excavación de túneles o la producción de hidrocarburos o de agua subterránea.

4.2.3.2. Finalidad del sondeo (BoreholePurposeValue)

Fines para los que se hizo un sondeo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada BoreholePurposeValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
geologicalSurvey	estudio geológico	Investigación general de las características geológicas de un área.	

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
explorationExploitationRawMaterial	exploración y explotación de materias primas	Descubrimiento e identificación de recursos minerales, incluida la evaluación de su importancia y de su potencial económico.	
explorationExploitationEnergyResources	exploración y explotación de recursos energéticos	Estudio del subsuelo para determinar la disponibilidad de recursos energéticos fósiles y planificar su extracción.	
hydrocarbonProduction	producción de hidrocarburos	Producción de petróleo y/o de gas.	explorationExploitationRawMaterial
hydrocarbonExploration	exploración de hidrocarburos	Exploración en un área no probada para describir o localizar yacimientos o concentraciones nuevos, o yacimientos a mayor o menor profundidad.	explorationExploitationRawMaterial
hydrocarbonAppraisal	evaluación de hidrocarburos	Evaluación de las características de una acumulación de hidrocarburos probada.	explorationExploitationRawMaterial
geothermalEnergy	energía geotérmica, intercambiadores de calor geotérmicos	Exploración relacionada con la utilización de recursos energéticos geotérmicos y el diseño de bombas de calor geotérmicas.	explorationExploitationRawMaterial
heatStorage	almacén de calor	Sondeo practicado con el fin de utilizar el subsuelo para el almacenamiento de calor.	geothermalEnergy
mineralExplorationExtraction	exploración y extracción mineras	Pozo o sondeo practicado para localizar y/o extraer del subsuelo recursos minerales, generalmente mediante la inyección y/o extracción de fluidos portadores de minerales.	explorationExploitationRawMaterial
explorationExploitationNonmetallicMineralDeposits	exploración y explotación de yacimientos minerales no metálicos	Prospección dirigida a determinar la existencia y disponibilidad de yacimientos de minerales no metálicos, principalmente para fines de construcción, o para las industrias de la piedra, cemento, cerámica o vidrio, y planificar su aprovechamiento	explorationExploitationRawMaterial
disposal	almacenamiento subterráneo	Pozo o sondeo agotado, generalmente de petróleo o de gas, en el que pueden inyectarse residuos en forma de fluidos para su almacenamiento seguro.	
explorationNaturalUndergroundStorage	exploración del espacio de almacenamiento subterráneo natural	Estudio de la capacidad del subsuelo para almacenar diversos materiales.	
waterSupply	abastecimiento de agua	Abastecimiento de agua en general.	
drinkingWaterSupply	abastecimiento de agua potable	Construcción de pozos de agua potable.	waterSupply

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
industrialWater-Supply	abastecimiento de agua industrial	Construcción de pozos para el abastecimiento de agua industrial.	waterSupply
aquaculture	acuicultura	Abastecimiento de agua para fines de acuicultura.	waterSupply
irrigation	regadío	Construcción de pozos para fines de regadío.	waterSupply
emergencyWater-Supply	abastecimiento de agua de emergencia	Construcción de pozos para el abastecimiento de agua de emergencia.	waterSupply
contingencyWater-Supply	abastecimiento de agua en caso de escasez	Abastecimiento de agua de reserva para caso de escasez.	waterSupply
geophysicalSurvey	estudio geofísico	Estudio de las propiedades geofísicas del subsuelo.	
shotHole	Agujero de tiro	Agujero perforado en la roca que se llena de explosivos para su uso en estudios sísmicos.	geophysical-Survey
flowingShot	tiro de fluido	Agujero perforado con fines sísmicos que ha entrado en contacto con una corriente de agua dotada de presión suficiente para que el orificio «rebose».	shotHole
hydrogeologicalSurvey	estudio hidrogeológico, gestión del agua	Estudio de las corrientes de agua subterránea, de las propiedades químicas del agua subterránea y del transporte de partículas, solutos y energía, así como de la gestión del uso sostenible de los recursos del agua subterránea.	
geotechnicalSurvey	estudio geotécnico, caracterización del terreno para emplazamientos de construcción	Investigaciones geotécnicas realizadas para obtener información sobre las propiedades físicas y mecánicas del suelo y de la roca en torno a un determinado emplazamiento con objeto de proyectar movimientos de tierra y cimientos de estructuras propuestas, y de solucionar los problemas causados por el estado del subsuelo a esas obras y estructuras.	
geochemicalSurvey	estudio geoquímico, análisis	Estudio de las propiedades químicas de las formaciones rocosas y de los fluidos intersticiales.	
pedologicalSurvey	estudio edafológico	Estudio para caracterizar los tipos de suelo.	
environmentalMonitoring	control del medio ambiente	Observación, seguimiento y control de las características geoquímicas y del nivel de las aguas subterráneas.	
pollutionMonitoring	control de la contaminación	Observación seguimiento y control en puntos de contaminación conocidos.	environmentalMonitoring

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
waterQualityMonitoring	control de la calidad del agua	Observación, seguimiento y control para evaluar la naturaleza y distribución de los contaminantes en las aguas subterráneas, la naturaleza y distribución de los componentes químicos naturales, las condiciones hidrológicas del subsuelo y las propiedades hidráulicas de los estratos en la medida en que atañen al desplazamiento de los contaminantes.	environmentalMonitoring
groundwaterLevelMonitoring	control del nivel de las aguas subterráneas	Construcción de un piezómetro para registrar el nivel de las aguas subterráneas.	environmentalMonitoring
dewatering	dsecación	Eliminación de agua de los materiales sólidos o del suelo mediante clasificación húmeda, centrifugación, filtración o procesos similares de separación sólido-líquido. Extracción o drenaje de agua del lecho de un río, de un lugar de construcción, de una ataguía o de un pozo de cimentación o minero por bombeo o evaporación.	
mitigation	mitigación	Reducción o descenso del nivel de agua subterránea para evitar que la capa freática alcance lugares contaminados.	dewatering
remediation	saneamiento	Saneamiento en general. Eliminación de contaminantes de las aguas subterráneas, el suelo y las rocas.	
thermalCleaning	rociado, limpieza térmica	Tipo de saneamiento. Limpieza del suelo mediante calor o vapor.	remediation
recharge	recarga	<p>a) Pozos de recarga de acuíferos: utilizados para recargar los acuíferos agotados mediante la inyección de agua procedente de diversas fuentes, como lagos, corrientes de agua, depuradoras de aguas residuales domésticas, otros acuíferos, etc.</p> <p>b) Pozos barrera para limitar la intrusión de agua del mar: utilizados para inyectar agua en acuíferos de agua dulce a fin de evitar la intrusión en ellos de agua salada.</p> <p>c) Pozos para control de la subsidencia: utilizados para inyectar líquidos en una zona no productora de petróleo o de gas con objeto de reducir o eliminar la subsidencia asociada a la pérdida de fluidos.</p>	

▼ **M2**

4.2.3.3. Tipo de colección (CollectionTypeValue)

Tipos de colecciones de objetos geológicos y geofísicos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada CollectionTypeValue

Valor	Nombre	Definición
boreholeCollection	colección de sondeos	Conjunto de sondeos
geologicalModel	modelo geológico	Colección de objetos para un modelo espacial geológico 3D
geologicalMap	mapa geológico	Colección de objetos geográficos que forman un mapa geológico que describe unidades geológicas, objetos geomorfológicos, etc.
geophysicalObjectCollection	colección de objetos geofísicos	Conjunto de objetos geofísicos

4.2.3.4. Función de la parte componente (CompositionPartRoleValue)

Funciones que desempeña una parte componente en una unidad geológica.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada CompositionPartRoleValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
onlyPart	solo una parte	Toda la unidad descrita consta de una sola pieza o componente.	
partOf	parte de	No se conoce con más detalle la función de la parte de la unidad geológica.	
facies	facies	Cuerpo rocoso determinado que constituye una variante lateral de una unidad litoestratigráfica o una variante de una unidad litodémica.	partOf
inclusion	inclusión	Componente de la unidad geológica que está presente en forma de masas, de límites generalmente bien definidos, incluidas dentro de una matriz de otro material.	partOf
lithosome	litosoma	Tipo de masa rocosa que tiene una presencia múltiple en una misma unidad geológica. Masa de roca de carácter uniforme, caracterizada por la geometría, la composición y la estructura interna.	partOf

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent
stratigraphicPart	parte estratigráfica	Parte de una unidad geológica que ocupa una posición estratigráfica determinada dentro de ella.	partOf
unspecifiedPartRole	rol no especificado de una parte	Parte de la unidad geológica que desempeña una función no especificada.	partOf

4.2.3.5. Entorno de los eventos (EventEnvironmentValue)

Entorno geológico dentro del cual se producen eventos geológicos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores específicos especificados para esta lista controlada en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Geología.

Valores de la lista controlada EventEnvironmentValue

Valor	Nombre	Definición
earthInteriorSetting	entorno en el interior de la Tierra	Entorno geológico dentro del planeta Tierra.
earthSurfaceSetting	entorno en la superficie de la Tierra	Entorno geológico en la superficie del planeta Tierra.
extraTerrestrialSetting	entorno extraterrestre	Material originado fuera de la Tierra o de su atmósfera.
tectonicallyDefinedSetting	entorno tectónicamente definido	Entorno definido por su relación con placas tectónicas de la Tierra.

4.2.3.6. Procesos del evento (EventProcessValue)

Proceso o procesos que se producen durante un evento.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores específicos especificados para esta lista controlada en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Geología.

Valores de la lista controlada EventProcessValue

Valor	Nombre	Definición
bolideImpact	impacto de un meteorito	Impacto de un cuerpo extraterrestre sobre la superficie de la Tierra.
deepWaterOxygenDepletion	agotamiento del oxígeno en aguas profundas	Proceso de reducción de oxígeno de la parte profunda de una masa de agua.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
deformation	deformación	Movimiento de masas de roca por desplazamiento en zonas de falla o de cizalla, o cambio en la forma de una masa de material terrestre.
diageneticProcess	proceso diagenético	Cualquier proceso químico, físico o biológico que afecta a un material terrestre sedimentario después de su deposición inicial y durante o después de la litificación, con exclusión de la meteorización y el metamorfismo.
extinction	extinción	Proceso de desaparición de una especie o de un taxón superior, que tiene como consecuencia su inexistencia en el registro fósil posterior.
geomagneticProcess	proceso geomagnético	Proceso que da lugar a un cambio en el campo magnético de la Tierra.
humanActivity	actividad humana	Proceso de modificación de la superficie o subsuelo de la Tierra por la actividad humana que origina objetos geológicos.
magmaticProcess	proceso magmático	Proceso que implica la presencia de roca fundida (magma).
metamorphicProcess	proceso metamórfico	Ajuste mineralógico, químico y estructural de rocas sólidas a condiciones físicas y químicas diferentes de aquellas en las que se originaron y que se da en general en zonas profundas bajo las zonas superficiales de meteorización y cementación.
seaLevelChange	variación del nivel del mar	Proceso de cambio del nivel medio del mar en relación con algún datum.
sedimentaryProcess	proceso sedimentario	Fenómeno que da lugar a una modificación de la distribución o de las propiedades físicas del sedimento en la superficie de la Tierra o cerca de ella.
speciation	especiación	Proceso que da lugar a la aparición de una nueva especie.
tectonicProcess	proceso tectónico	Proceso relacionado con la deformación o la interacción entre las placas rígidas que forman la corteza de la Tierra.
weathering	meteorización	Proceso o grupo de procesos en virtud de los cuales los materiales terrestres expuestos a los agentes atmosféricos en la superficie de la Tierra o cerca de ella cambian de color, textura, composición, dureza o forma, con transporte nulo o escaso de materiales sueltos o alterados. Entre estos procesos se incluyen típicamente los de oxidación, hidratación y lixiviación de componentes solubles.

4.2.3.7. Tipo de falla (FaultTypeValue)

Término que describe el tipo de estructura de desplazamiento.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores específicos especificados para esta lista controlada en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Geología.

Esta lista controlada es jerárquica.

▼ **M2****Valores de la lista controlada FaultTypeValue**

Valor	Nombre	Definición	Parent
fault	falla	Superficie discreta, o zona de superficies discretas, con un cierto espesor, que separa dos cuerpos rocosos y a lo largo de la cual uno de los cuerpos se ha deslizado con respecto al otro.	
extractionFault	falla contraccional	Falla cuyos dos lados se han aproximado notablemente entre sí en la dirección perpendicular a la falla.	fault
highAngleFault	falla de gran ángulo	Falla que buza al menos 45 grados en más de la mitad de su extensión reconocida y cuyo desplazamiento o separación no está especificado de manera explícita.	fault
lowAngleFault	falla de bajo ángulo	Falla que buza menos de 45 grados en más de la mitad de su extensión reconocida.	fault
obliqueSlipFault	falla de desplazamiento oblicuo	Falla en la que la relación del desplazamiento paralelo al rumbo y el desplazamiento paralelo al buzamiento está comprendida entre 10 a 1 y 1 a 10 al menos en un lugar a lo largo del trazado cartografiado.	fault
reverseFault	falla inversa	Falla en la que el componente de desplazamiento paralelo al buzamiento es más de 10 veces superior al componente de desplazamiento paralelo al rumbo al menos en un lugar del trazado cartografiado y la falla buza sistemáticamente en la misma dirección, estando el labio levantado desplazado hacia arriba en relación con el labio hundido al menos la mitad del trazado cartografiado.	fault
scissorFault	falla en tijera	Falla en la que, a partir de un punto inicial sin ninguna separación, se da una separación creciente a lo largo del rumbo y una separación decreciente en la dirección opuesta.	fault
strikeSlipFault	falla de desgarre	Falla en la que la componente de desplazamiento paralelo al rumbo es más de 10 veces superior a la componente de desplazamiento paralelo al buzamiento al menos en una zona del trazado cartografiado.	fault

4.2.3.8. Tipo de perfil del pliegue (FoldProfileTypeValue)

Término que especifica el tipo de pliegue.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

▼ M2

Valores de la lista controlada FoldProfileTypeValue

Valor	Nombre	Definición
anticline	anticlinal	Pliegue, generalmente convexo hacia arriba, cuyo núcleo contiene las rocas estratigráficamente más antiguas.
antiform	antiforme	Pliegue convexo hacia arriba o cóncavo hacia abajo.
syncline	sinclinal	Pliegue cuyo núcleo contiene las rocas estratigráficamente más jóvenes; generalmente es cóncavo hacia arriba.
synform	sinforme	Pliegue cuyos labios se cierran en el fondo.

4.2.3.9. Era geocronológica (GeochronologicEraValue)

Términos que especifican unidades de tiempo geológico reconocidas.

Los valores permitidos de esta lista controlada son los que figuran en Cohen, K.M., Finney, S. & Gibbard, P.L., *International Chronostratigraphic Chart, August 2012*, International Commission on Stratigraphy of the International Union of Geological Sciences, 2012 y los valores adicionales definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores adicionales para Rocas del precámbrico y unidades del cuaternario especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Geología.

4.2.3.10. Tipo de unidad geológica (GeologicUnitTypeValue)

Términos que describen el tipo de unidad geológica.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada GeologicUnitTypeValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
geologicUnit	unidad geológica	Tipo de unidad geológica desconocido, no especificado, irrelevante o no incluido en su vocabulario.	
allostratigraphicUnit	unidad aloestratigráfica	Unidad geológica delimitada por superficies límite. No necesariamente estratificada.	geologicUnit
alterationUnit	unidad de alteración	Unidad geológica definida por un proceso de alteración.	geologicUnit
biostratigraphicUnit	unidad bioestratigráfica	Unidad geológica definida sobre la base de su contenido fósil.	geologicUnit

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent
chronostratigraphicUnit	unidad cronoestratigráfica	Unidad geológica que incluye todas las rocas formadas durante un intervalo de tiempo geológico específico	geologicUnit
geophysicalUnit	unidad geofísica	Unidad geológica definida por sus características geofísicas.	geologicUnit
magnetostratigraphicUnit	unidad magnetoestratigráfica	Unidad geológica delimitada por sus características magnéticas.	geophysicalUnit
lithogeneticUnit	unidad litogenética	Unidad geológica definida por su origen. El origen se manifiesta en las propiedades de los materiales, pero estos materiales no constituyen la propiedad definitoria.	geologicUnit
artificialGround	suelo artificial	Unidad geológica definida por su origen vinculado a una actividad humana de depósito o modificación de materiales.	lithogeneticUnit
excavationUnit	unidad de excavación	Unidad geológica definida por su origen humano vinculado a operaciones de excavación.	lithogeneticUnit
massMovementUnit	unidad de movimiento en masa	Unidad geológica producida por un desplazamiento de materiales pendiente abajo inducido por la gravedad y caracterizado por el tipo de movimiento que da lugar al depósito y por la relación que tienen en el tiempo y en el espacio los distintos tipos de movimiento presentes en el depósito.	lithogeneticUnit
lithologicUnit	unidad litológica	Unidad geológica definida por la litología, independiente de su relación con otras unidades.	geologicUnit
lithostratigraphicUnit	unidad litoestratigráfica	Unidad geológica definida a partir de propiedad litológicas observables y distintivas o de una combinación de propiedades litológicas y relaciones cronoestratigráficas.	geologicUnit
lithodemicUnit	unidad litodémica	Unidad litoestratigráfica que carece de estratificación	lithostratigraphicUnit
lithotectonicUnit	unidad litotectónica	Unidad geológica definida a partir de características estructurales o de deformación, de relaciones mutuas, de su origen o de su evolución histórica. El material que contiene puede ser ígneo, sedimentario o metamórfico.	geologicUnit
deformationUnit	unidad de deformación	Unidad litotectónica definida por el estilo de deformación o la estructura geológica característica observables en afloramiento.	lithotectonicUnit

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
pedostratigraphicUnit	unidad edafoestratigráfica	Unidad geológica que representa un único horizonte edafológico en una secuencia de estratos (consolidados o no consolidados).	geologicUnit
polarityChronostratigraphicUnit	unidad cronoestratigráfica de polaridad	Unidad geológica definida por un registro de polaridad magnética primario impuesto cuando la roca se depositó o cristalizó durante un intervalo determinado de tiempo geológico.	geologicUnit

4.2.3.11. Actividad geomorfológica (GeomorphologicActivityValue)

Términos que indican el nivel de actividad de un objeto geomorfológico.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada GeomorphologicActivityValue

Valor	Nombre	Definición
active	activo	Proceso geomorfológico que se encuentra actualmente en actividad o que se ha reactivado tras un período de tiempo convencionalmente corto.
dormant	latente	Proceso geomorfológico que no ha mostrado signos de actividad tras un período de tiempo convencionalmente corto y que podría reactivarse por efecto de sus causas originales o activarse por causas tales como actividades antropogénicas.
reactivated	reactivado	Proceso geomorfológico activo anteriormente latente.
stabilised	estabilizado	Proceso geomorfológico inactivo protegido de sus causas originales por medidas correctoras.
inactive	inactivo	Proceso geomorfológico relicto o fósil.

4.2.3.12. Litología (LithologyValue)

Términos que describen la litología.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores específicos especificados para esta lista controlada en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Geología.

Esta lista controlada es jerárquica.

▼ M2

Valores de la lista controlada LithologyValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
compoundMaterial	material compuesto	Material terrestre compuesto por una agrupación de partículas de material terrestre pudiendo incluir otros materiales compuestos.	
anthropogenicMaterial	material antrópico	Material de origen artificial (humano) conocido; la información es insuficiente para clasificarlo con mayor detalle.	compoundMaterial
anthropogenicConsolidatedMaterial	material consolidado antrópico	Material consolidado de origen artificial (humano) conocido.	anthropogenicMaterial
anthropogenicUnconsolidatedMaterial	material no consolidado antrópico	Material no consolidado de origen artificial (humano) conocido.	anthropogenicMaterial
breccia	brecha	Material de granulometría gruesa compuesto por fragmentos angulares de roca; los fragmentos suelen tener bordes afilados y esquinas sin desgastar.	compoundMaterial
compositeGenesisMaterial	material de origen compuesto	Material con un estado de consolidación no especificado formado por modificación geológica de materiales preexistentes fuera del ámbito de los procesos ígneos y sedimentarios.	compoundMaterial
compositeGenesisRock	roca de origen compuesto	Roca formada por modificación geológica de rocas preexistentes al margen de los procesos ígneos y sedimentarios.	compositeGenesisMaterial
faultRelatedMaterial	material relacionado con una falla	Material formado como resultado de una falla frágil, compuesto por una matriz mayor del 10 por ciento; la matriz es material de granulometría fina producido por reducción tectónica del tamaño de grano.	compositeGenesisMaterial
impactGeneratedMaterial	material generado por un impacto	Material que presenta características indicativas de metamorfismo de choque, como una deformación microscópica planar en granos o conos de fractura, que se interpretan como resultado del impacto de un meteorito. Incluye brechas y rocas fundidas.	compositeGenesisMaterial
materialFormedInSurfaceEnvironment	material de alteración	Material resultante de procesos de meteorización activos en rocas o depósitos preexistentes, análogo a las rocas hidrotermales o metasomáticas, pero formado a la temperatura y presión ambiente de la superficie de la Tierra.	compositeGenesisMaterial
rock	roca	Agregado consolidado de uno o más materiales terrestres, o cuerpo de materia mineral indiferenciada o de materia orgánica sólida.	compoundMaterial

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
aphanite	afanita	Roca de granulometría demasiado fina para clasificarla con mayor detalle.	rock
sedimentaryRock	roca sedimentaria	Roca formada por acumulación y cementación de material detrítico sólido depositado por el aire, el agua o el hielo, o resultante de la acción de otros agentes naturales, como la precipitación de una solución, la acumulación de material orgánico o procesos biogénicos como la secreción por organismos.	rock
tuffite	tufita	Roca constituida en más del 50 por ciento por partículas de origen epiclástico o piroclástico indeterminado y en menos del 75 por ciento por partículas de origen claramente piroclástico.	rock
sedimentaryMaterial	material sedimentario	Material formado por acumulación de material fragmentario sólido depositado por el aire, el agua o el hielo, o acumulado por la acción de otros agentes naturales, como la precipitación química de una solución o la secreción por organismos.	compoundMaterial
carbonateSedimentaryMaterial	material sedimentario carbonatado	Material sedimentario en el que al menos el 50 de sus componentes primarios y/o recrystalizados están formados por uno (o más) de los minerales carbonatados calcita, aragonito y dolomita, en partículas originarias de la misma cuenca de deposición.	sedimentaryMaterial
chemicalSedimentaryMaterial	material sedimentario químico	Material sedimentario constituido al menos en el 50 por ciento por material producido por procesos químicos inorgánicos dentro de la cuenca de sedimentación. Incluye clases de sedimentos inorgánicos silíceos, carbonatados, evaporíticos, ferruginosos y fosfáticos.	sedimentaryMaterial
clasticSedimentaryMaterial	material sedimentario clástico	Material sedimentario con un estado de consolidación no especificado en el que al menos el 50 por ciento de las partículas componentes derivan de la erosión, de meteorización o del movimiento en masa de materiales terrestres preexistentes y transportados al lugar de sedimentación por agentes mecánicos como el agua, el viento, el hielo o la gravedad.	sedimentaryMaterial
nonClasticSiliceousSedimentaryMaterial	material sedimentario silíceo no clástico	Material sedimentario formado al menos en el 50 por ciento por material mineral de silicatos, depositado en la superficie de deposición directamente por procesos químicos o biológicos o en partículas formadas por procesos químicos o biológicos dentro de la cuenca de deposición.	sedimentaryMaterial

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
organicRichSedimentaryMaterial	material sedimentario rico en materia orgánica	Material sedimentario en el que al menos el 50 por ciento del material sedimentario primario es carbono orgánico.	sedimentaryMaterial
igneousMaterial	material ígneo	Material terrestre formado como resultado de procesos ígneos, como la intrusión y enfriamiento del magma en la corteza o las erupciones volcánicas.	compoundMaterial
fragmentalIgneousMaterial	material ígneo fragmentario	Material ígneo con un estado de consolidación no especificado formado en más del 75 por ciento por fragmentos resultantes de un proceso ígneo.	igneousMaterial
acidicIgneousMaterial	material ígneo ácido	Material ígneo con un contenido de SiO ₂ superior al 63 por ciento.	igneousMaterial
basicIgneousMaterial	material ígneo básico	Material ígneo con un contenido de SiO ₂ entre el 45 y el 52 por ciento.	igneousMaterial
igneousRock	roca ígnea	Roca formada como resultado de procesos ígneos, como la intrusión y enfriamiento del magma en la corteza o las erupciones volcánicas.	igneousMaterial
intermediateCompositionIgneousMaterial	material ígneo de composición intermedia	Material ígneo con un contenido de SiO ₂ entre el 52 y el 63 por ciento.	igneousMaterial
unconsolidatedMaterial	material no consolidado	Material compuesto formado por agregación de partículas no tan estrechamente adheridas entre sí como para que el agregado pueda ser considerado un sólido por derecho propio.	compoundMaterial
naturalUnconsolidatedMaterial	Material de origen natural no consolidado	Material no consolidado de origen natural, es decir, no humano.	unconsolidatedMaterial
sediment	sedimento	Material no consolidado formado por agregación de partículas transportadas o depositadas por el aire, el agua o el hielo, o acumulado por otros agentes naturales, como la precipitación química, que forma estratos en la superficie terrestre.	naturalUnconsolidatedMaterial

4.2.3.13. Marco de cartografiado (MappingFrameValue)

Términos que indican la superficie en la que se proyecta el Mapped-Feature.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada MappingFrameValue

Valor	Nombre	Definición
baseOfQuaternary	base del cuaternario	Base de material sedimentario predominantemente no consolidado del período cuaternario.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
surfaceGeology	geología superficial	Roca y depósitos superficiales que se hacen visibles si se retira el suelo suprayacente o que están expuestos en la superficie topográfica.
topOfBasement	techo del basamento	Superficie de la corteza terrestre existente debajo de los depósitos sedimentarios o volcánicos, o unidad de roca transportada tectónicamente.
topOfBedrock	techo de la roca madre	Superficie superior de la roca, generalmente consolidada, que o bien está expuesta en la superficie topográfica o bien está cubierta por otros depósitos no consolidados.

4.2.3.14. Tipo de objeto geomorfológico natural (NaturalGeomorphologicFeatureTypeValue)

Términos que describen el tipo de objeto geomorfológico natural.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada NaturalGeomorphologicFeatureTypeValue

Valor	Nombre	Definición
naturalGeomorphologicFeature	objeto geomorfológico natural	Objeto geomorfológico producido por la dinámica natural.
drainagePattern	modelo de drenaje	Configuración o disposición de los cursos de agua en una zona, incluidos los barrancos o cursos canalizados de primer orden, los afluentes de orden superior y los cursos de agua principales.
constructionalFeature	formación superficial	Forma de relieve que debe su origen, su forma, su posición o su carácter general a procesos de deposición (agradación), como la acumulación de sedimentos
destructionalFeature	forma erosiva	Forma de relieve que debe su origen, su forma, su posición o su carácter general a procesos de eliminación de material por erosión o meteorización (degradación) resultantes del desgaste de la superficie terrestre.
degradationFeature	objeto degradativo	Objeto geomorfológico resultante del desgaste, y en general la reducción, de la superficie terrestre por procesos naturales de meteorización y erosión y que puede inducir procesos de transporte de sedimentos.
relic	relicto	Forma de relieve que ha sobrevivido a la degradación o desintegración, o que ha permanecido tras desaparecer la mayor parte del material subyacente, como por ejemplo, un monte isla.
exhumedFeature	objeto exhumado	Forma del relieve, superficie geomorfológica o paleosuelo previamente enterrado que queda de nuevo expuesto por erosión del manto que lo cubría.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
buriedFeature	objeto fosilizado	Forma del relieve, superficie geomorfológica o paleosuelo cubierto por sedimentos más jóvenes.
pediment	pedimento	Superficie erosiva de baja pendiente desarrollada al pie de un relieve montañoso, generalmente con un perfil algo cóncavo hacia arriba, que corta los estratos de roca o de sedimentos que se extienden bajo las tierras altas adyacentes.
erosional	superficie de erosión	Superficie del terreno configurada por la acción de la erosión, sobre todo del agua corriente.
hill	colina	Término genérico que designa un área elevada de la superficie terrestre, que se alza entre 30 y 300 metros sobre las tierras bajas circundantes y que presenta generalmente una cumbre nominal en relación con sus laderas, una silueta redondeada bien definida y pendientes que superan en general el 15 por ciento.
interfluve	interfluvio	Elemento geomorfológico de una colina constituido por el nivel relativamente más elevado o el área de pendiente más suave; las laderas pueden estrechar la zona superior o unirse para dar una forma muy convexa.
crest	cresta	Elemento geomorfológico de una colina constituido por unas laderas convexas (perpendiculares al contorno) que convergen para formar la parte superior, estrecha y generalmente lineal, de la colina, cordillera o tierra alta, hasta el punto de que apenas subsiste una cumbre; está dominada por los procesos de erosión, lavado de laderas y movimiento de masas, y por los sedimentos.
headSlope	pendiente de cabecera	Elemento geomorfológico de una colina constituido por un área de la ladera lateralmente cóncava, especialmente en la cabecera de una vía de drenaje, que determina que las corrientes de agua sean convergentes.
sideSlope	cuesta	Elemento geomorfológico de una colina constituido por un área de la ladera lateralmente plana que determina que las corrientes de agua sean predominantemente paralelas. Las curvas de nivel son en general rectas.
noseSlope	ladera divergente	Elemento geomorfológico de una colina constituido por un extremo saliente (generalmente un área convexa) de la ladera, que determina que las corrientes de agua sean predominantemente divergentes; las curvas de nivel son en general curvas convexas.
freeFace	cara desnuda	Elemento geomorfológico de una colina o montaña constituido por un afloramiento de roca desnuda que suele ser más empinado que el ángulo de reposo, y que proporciona fragmentos de roca y otros sedimentos a la pendiente coluvial situada inmediatamente debajo; generalmente aparece en la ladera de menor pendiente y puede incluir una parte o la totalidad de una ladera divergente o una cuesta.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
baseSlope	base del talud	Elemento geomorfológico de una colina constituido por una pendiente cóncava lineal (perpendicular al contorno) que, independientemente de la pendiente lateral, forma un saliente o cuña al pie de una colina, dominado por procesos coluviales y de lavado de la pendiente y por la deposición de sedimentos
mountain	montaña	Término genérico que designa un área elevada de la superficie terrestre, que se levanta más de 300 metros sobre las tierras bajas circundantes y presenta generalmente una cumbre definida en relación con sus laderas y pendientes que suelen ser empinadas (más del 25 por ciento), con o sin exposición considerable de roca desnuda.
mountaintop	cima de montaña	Elemento geomorfológico de una montaña constituido por el nivel relativamente más elevado y caracterizado por pendientes relativamente cortas y sencillas compuestas por roca desnuda, residuos o sedimentos coluviales transportados desde corta distancia.
mountainslope	vertiente montañosa	Parte de una montaña comprendida entre la cumbre y la base.
mountainflank	ladera	Elemento geomorfológico de una montaña caracterizado por pendientes muy largas y complejas con gradientes relativamente elevados y compuestas por mantos de sedimentos coluviales muy variados, afloramientos de roca y resaltes estructurales.
mountainbase	base de montaña	Elemento geomorfológico de una montaña constituido por una falda o cuña coluvial, firme o aproximadamente cóncava, situada al pie de las pendientes.
depression	depresión	Parte relativamente hundida de la superficie terrestre; especialmente, área baja rodeada de tierras más altas.
plain	llanura	Área plana, grande o pequeña, de baja elevación; específicamente, una región extensa de tierra relativamente nivelada o poco ondulada, con pocas o ninguna irregularidad superficial, aunque a veces con una considerable pendiente, y generalmente con una baja elevación en relación con las áreas circundantes.
tectonicStructural	objetos tectónicos y estructurales	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve resultantes de estructuras regionales o locales de roca o de movimientos tectónicos o corticales; asimismo, paisajes geomorfológicos y formas de relieve de origen tectónico o exhumados predominantemente por la erosión del agua, con exclusión de las corrientes canalizadas perennes (es decir, fluviales o glaciofluviales), o por la erosión eólica.
volcanic	objetos volcánicos	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relativos a procesos ígneos en virtud de los cuales magma y gases asociados atraviesan la corteza y son expulsados sobre la superficie terrestre y a la atmósfera.
hydrothermal	objetos hidrotermales	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relacionados con procesos hidrotermales.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
erosionSurface	superficie de erosión	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relacionados predominantemente con la erosión del agua, con exclusión de las corrientes canalizadas perennes (es decir, fluviales, glaciofluviales), o a la erosión eólica.
slopeGravitational	objetos relacionados con las laderas y con la gravedad	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relacionados con entornos de ladera; paisajes geomorfológicos y formas de relieve desarrollados por efecto de la acción de la gravedad.
nivalPeriglacialPermafrost	objetos glaciales, fluvio-glaciares y de permafrost	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relativos a entornos de clima frío, con nieve, pero no glaciales; paisajes geomorfológicos y formas de relieve próximos a glaciares y placas de hielo; paisajes geomorfológicos y formas del relieve relativos a tierras, suelos o rocas que se mantienen a 0° C o menos durante dos años como mínimo.
glacial	objetos glaciales, glaciofluviales, glaciolacustres y glaciomarininos	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relativos a entornos glaciales, glaciofluviales, glaciolacustres y glaciomarininos.
eolian	objetos eólicos	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relativos a entornos dominados por el viento.
marineLittoralCoastal-Wetland	objetos marinos, litorales y de humedales costeros	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relativos a la dinámica del oleaje y de las mareas desarrollada en entornos marinos, de aguas poco profundas, cercanos a la costa y litorales, y relativos a humedales con vegetación y poco profundos.
karstChemicalWeathering	objetos geográficos kársticos y de meteorización química	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve dominados por la disolución de minerales y, en general, por el drenaje subsuperficial.
alluvialFluvial	objetos geográficos aluviales y fluviales	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relacionados predominantemente con corrientes de agua concentradas (corrientes canalizadas).
lacustrine	objetos lacustres	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relacionados con masas de agua interiores permanentes (lagos).
impact	objetos de impacto	Paisajes geomorfológicos y formas del relieve relacionados con el impacto de objetos extraterrestres sobre la superficie terrestre.

4.2.3.15. Clase temática (ThematicClassValue)

Valores de la clasificación temática de los objetos geográficos geológicos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

4.2.3.16. Clasificación temática (ThematicClassificationValue)

Lista de clasificaciones temáticas de los objetos geográficos geológicos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2**4.3. **Geofísica (Geophysics)**4.3.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Geofísica contiene los siguientes tipos de objeto espacial:

- Campaña
- Medida geofísica
- Objeto geofísico
- Conjunto de objetos geofísicos
- Perfil geofísico
- Estación geofísica
- Barrido geofísico

4.3.1.1. Campaña (Campaign)

Actividad geofísica que se extiende en un rango temporal y una zona limitados para obtener medidas, resultados de procesos o modelos geofísicos similares.

Constituye un subtipo de GeophObjectSet.

Atributos del tipo de objeto espacial Campaign

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
campaignType	Tipo de actividad de obtención de datos.	CampaignTypeValue	
surveyType	Tipo de estudio geofísico.	SurveyTypeValue	
client	Parte para la que se han creado los datos.	RelatedParty	voidable
contractor	Parte que ha creado los datos.	RelatedParty	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial Campaign

El atributo shape será del tipo GM_Surface.

4.3.1.2. Objeto geofísico (GeophObject)

Clase genérica de objetos geofísicos.

Constituye un subtipo de SF_SpatialSamplingFeature.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial GeophObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
citation	Cita de la documentación geofísica.	DocumentCitation	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
projectedGeometry	Proyección 2D del objeto geográfico en la superficie del terreno (como un punto, una curva o un polígono representativos) para su empleo por un servicio Inspire con objeto de visualizar la localización del objeto espacial en un mapa.	GM_Object	
verticalExtent	Extensión vertical del rango de interés.	EX_VerticalExtent	voidable
distributionInfo	Metadatos de distribución.	MD_Distributor	voidable
largerWork	Identificador de un conjunto de datos de trabajo más amplios, normalmente una campaña o proyecto.	Identifier	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial GeophObject

El atributo projectedGeometry será del tipo GM_Point, GM_Curve o GM_Surface.

4.3.1.3. Medida geofísica (GeophMeasurement)

Tipo de objeto espacial genérico para las medidas geofísicas.

Constituye un subtipo de GeophObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial GeophMeasurement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
relatedModel	Identificador del modelo geofísico que se creó a partir de la medida.	Identifier	voidable
platformType	Plataforma desde la cual se hizo la medida.	PlatformTypeValue	
relatedNetwork	Nombre de la red nacional o internacional de observación a la que pertenece la instalación o a la que se refieren los datos medidos.	NetworkNameValue	voidable

4.3.1.4. Conjunto de objetos geofísicos (GeophObjectSet)

Clase genérica de colecciones de objetos geofísicos.

Constituye un subtipo de SF_SpatialSamplingFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial GeophObjectSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
citation	Cita de la documentación geofísica.	DocumentCitation	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
verticalExtent	Extensión vertical del rango de interés.	EX_VerticalExtent	voidable
distributionInfo	Metadatos de distribución.	MD_Distributor	voidable
projectedGeometry	Proyección 2D del objeto geográfico en la superficie del terreno (como un punto, una curva o un polígono representativos) para su empleo por un servicio Inspire con objeto de visualizar la localización del objeto espacial en un mapa.	GM_Object	
largerWork	Identificador de un conjunto de datos de trabajo más amplio.	Identifier	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial GeophObjectSet

El atributo projectedGeometry será del tipo GM_Point, GM_Curve o GM_Surface.

4.3.1.5. Perfil geofísico (GeophProfile)

Medida geofísica espacialmente referenciada con una curva.

Constituye un subtipo de GeophMeasurement.

Atributos del tipo de objeto espacial GeophProfile

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
profileType	Tipo de perfil geofísico.	ProfileTypeValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial GeophProfile

El atributo *shape* será del tipo GM_Curve.

4.3.1.6. Estación geofísica (GeophStation)

Medida geofísica espacialmente referenciada con un punto único.

Constituye un subtipo de GeophMeasurement.

Atributos del tipo de objeto espacial GeophStation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
stationType	Tipo de estación geofísica.	StationTypeValue	
stationRank	Las estaciones geofísicas pueden formar parte de un sistema jerárquico. El rango de cada estación es proporcional a su importancia.	StationRankValue	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial GeophStation

El atributo *shape* será del tipo GM_Point.

4.3.1.7. Barrido geofísico (GeophSwath)

Medida geofísica espacialmente referenciada con una superficie.

Constituye un subtipo de GeophMeasurement.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial GeophSwath**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
swathType	Tipo de barrido geofísico.	SwathTypeValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial GeophSwath

El atributo *shape* será del tipo GM_Surface.

4.3.2. *Listas controladas*

4.3.2.1. Tipo de campaña (CampaignTypeValue)

Tipo de campaña geofísica.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada CampaignTypeValue

Valor	Nombre	Definición
measurement	de medidas	Campaña de adquisición de datos sobre el terreno.

4.3.2.2. Nombre de la red (NetworkNameValue)

Nombre de la red geofísica.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada NetworkNameValue

Valor	Nombre	Definición
GSN	GSN	Global Seismographic Network
IMS	IMS	IMS Seismological network
INTERMAGNET	INTERMAGNET	International Real-time Magnetic Observatory Network
UEGN	UEGN	Unified European Gravity Network
WDC	WDC	World Data Center

4.3.2.3. Tipo de plataforma (PlatformTypeValue)

Plataforma en la que se realizó la adquisición de datos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada PlatformTypeValue

Valor	Nombre	Definición
ground	suelo	Medida realizada sobre el suelo.
landVehicle	vehículo terrestre	Medida realizada desde un vehículo terrestre.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
fixedWingAirplane	aeronave de alas fijas	Medida realizada desde una aeronave de alas fijas.
helicopter	helicóptero	Medida realizada desde un helicóptero.
seafloor	lecho marino	Medida realizada sobre el fondo marino.
researchVessel	buque de investigación	Medida realizada desde un buque.
satellite	satélite	Medida realizada desde un satélite.

4.3.2.4. Tipo de perfil (ProfileTypeValue)

Tipo de perfil geofísico.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ProfileTypeValue

Valor	Nombre	Definición
boreholeLogging	registro en sondeo	Medida geofísica a lo largo del eje de un sondeo, realizado con un dispositivo especial de registro.
multielectrodeDCProfile	perfil multielectrónico	Medida de la resistividad de CC y/o la cargabilidad (polarización inducida) realizada a lo largo de un perfil con un conjunto más amplio de electrodos. También conocida como tomografía de resistividad 2D.
seismicLine	línea sísmica	Medida geofísica utilizada para registrar la respuesta acústica de fuentes sísmicas a lo largo de una línea con objeto de definir las propiedades sísmicas en una sección transversal de la Tierra.

4.3.2.5. Rango de la estación (StationRankValue)

Rango de la estación geofísica.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada StationRankValue

Valor	Nombre	Definición
observatory	observatorio	Instalación permanente de seguimiento con un programa continuo de observación.
secularStation	estación secular	Estación base para registrar las variaciones a largo plazo del campo físico observado.
1stOrderBase	base de primer orden	Estación base de la más alta precisión mantenida por una autoridad. Se utiliza para vincular a una red absoluta las medidas realizadas por terceros observadores.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
2ndOrderBase	base de segundo orden	Estación base de alta precisión y de importancia menor mantenida por una autoridad. Se utiliza para vincular a una red absoluta las medidas realizadas por terceros observadores.

4.3.2.6. Tipo de estación (StationTypeValue)

Tipo de estación geofísica.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada StationTypeValue

Valor	Nombre	Definición
gravityStation	estación de observación de la gravedad	Estación geofísica para observar el campo gravitatorio.
magneticStation	estación magnética	Estación geofísica para observar el campo magnético.
seismologicalStation	estación sismológica	Estación geofísica para observar los acontecimientos sísmológicos importantes (terremotos) o el ruido ambiental.
verticalElectricSounding	sondeo eléctrico vertical	Estación geofísica para medir los cambios en la resistividad eléctrica del subsuelo y/o la cargabilidad (polarización inducida) en profundidad utilizando 4 electrodos (AMNB) y corriente continua. También se denomina VES.
magnetotelluricSounding	sondeo magnetotelúrico	Estación geofísica para medir los cambios en la resistividad eléctrica del subsuelo utilizando las variaciones del campo electromagnético natural. También se denomina MT sondeo.

4.3.2.7. Tipo de estudio (SurveyTypeValue)

Tipo de estudio geofísico o tipo del conjunto de datos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada SurveyTypeValue

Valor	Nombre	Definición
airborneGeophysical-Survey	estudio geofísico aeroportado	Campaña de medidas geofísicas desde el aire.
groundGravitySurvey	estudio de la gravedad en tierra	Campaña de medidas de la gravedad en tierra.
groundMagneticSurvey	estudio magnético en tierra	Campaña de medidas magnéticas en tierra.
3DResistivitySurvey	estudio de resistividad 3D	Campaña de medidas CC multielectródicas 3D.
seismologicalSurvey	estudio sísmológico	Campaña de medidas sísmológicas.

▼ **M2**

4.3.2.8. Tipo de barrido (SwathTypeValue)

Un tipo de barrido geofísico.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada SwathTypeValue

Valor	Nombre	Definición
3DSeismics	sísmica 3D	Medida geofísica utilizada para registrar la respuesta acústica de las fuentes sísmicas sobre una superficie con objeto de definir la distribución en 3D de las propiedades sísmicas de un volumen de la Tierra.

4.4. **Hidrogeología (Hydrogeology)**4.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Hidrogeología contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Pozo activo
- Acuícludo
- Acuífero
- Sistema de acuíferos
- Acuitardo
- Masa de agua subterránea
- Objeto hidrogeológico
- Objeto hidrogeológico artificial
- Objeto hidrogeológico natural
- Unidad hidrogeológica

4.4.1.1. Pozo activo (ActiveWell)

Pozo que influye en los recursos de agua subterránea del acuífero.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalObjectManMade.

Atributos del tipo de objeto espacial ActiveWell

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
activityType	Tipo de actividad realizada por el pozo.	ActiveWellTypeValue	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ActiveWell

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
groundWaterBody	GroundWaterBody del cual extrae recursos de agua subterránea el ActiveWell.	GroundWaterBody	voidable

▼ M2

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
environmentalMonitoringFacility	EnvironmentalMonitoringFacility relacionada.	EnvironmentalMonitoringFacility	voidable
borehole	Perforación en la que se basa el GroundWaterWell	Borehole	voidable

4.4.1.2. Acuícludo (Aquiclude)

Masa de roca impermeable o estrato de sedimentos que actúa como barrera al flujo de agua subterránea.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalUnit.

4.4.1.3. Acuífero (Aquifer)

Capa saturada de roca permeable o materiales no consolidados (grava, arena, sedimentos o arcilla) portadoras de agua, de la que puede extraerse de manera provechosa agua subterránea utilizando un pozo.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial Aquifer

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
aquiferType	Tipo de acuífero.	AquiferTypeValue	
mediaType	Clasificación del medio en el que circula el agua subterránea.	AquiferMediaTypeValue	
isExploited	Indica si el agua subterránea del acuífero se explota mediante pozos o tomas.	Boolean	voidable
isMainInSystem	Indica si el acuífero es el principal acuífero útil del sistema de acuíferos.	Boolean	voidable
vulnerabilityToPollution	Valor o intervalo de valores índice que determina el grado potencial de riesgo del acuífero resultante de la estructura geológica, de las condiciones hidrogeológicas y de la existencia de una fuente real o potencial de contaminación.	QuantityValue	voidable
permeabilityCoefficient	Volumen de un líquido incompresible que fluye en la unidad de tiempo a través de un cubo unitario de una sustancia porosa en la que se mantiene una diferencia de presión de una unidad.	QuantityValue	voidable
storativityCoefficient	Capacidad unitaria de almacenamiento de agua de un acuífero.	QuantityValue	voidable
hydroGeochemical-RockType	Tipo de roca atendiendo a sus componentes solubles y a su influencia hidrogeoquímica sobre el agua subterránea.	HydroGeochemical-RockTypeValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Aquifer

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
aquitard	Acuitardos(s) que separan el acuífero.	Aquitard	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
hydrogeologicalObject	HydrogeologicalObjects(s) relacionados con el acuífero.	HydrogeologicalObject	voidable
aquiferSystem	AquiferSystem concreto en el que se encuentra el acuitardo.	AquiferSystem	voidable

4.4.1.4. Sistema acuífero (AquiferSystem)

Conjunto de acuíferos y acuitardos que constituyen conjuntamente el medio natural en el que se encuentra el agua subterránea (vasos comunicantes) que están llenos o pueden llenarse de agua.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial AquiferSystem

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
isLayered	Indica si el AquiferSystem comprende más de un estrato.	Boolean	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AquiferSystem

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
aquitard	El acuitardo o acuitardos contenidos en el AquiferSystem.	Aquitard	voidable
aquiclude	Un acuicludo que incluye el AquiferSystem.	Aquiclude	voidable
aquifer	El acuífero o acuíferos contenidos en el AquiferSystem.	Aquifer	voidable

4.4.1.5. Acuitardo (Aquitard)

Lecho saturado pero poco permeable que impide la circulación de agua subterránea.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial Aquitard

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
approximatePermeabilityCoefficient	Volumen de un fluido incompresible que circula en la unidad de tiempo a través de un cubo unitario de una sustancia porosa en la que se mantiene una diferencia de presión de una unidad.	QuantityValue	voidable
approximateStorativityCoefficient	Capacidad de almacenamiento de agua de un acuífero.	QuantityValue	voidable

▼ **M2****Roles de asociación del tipo de objeto espacial Aquitard**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
aquiferSystem	AquiferSystem del que forma parte el Aquitard.	AquiferSystem	voidable
aquifer	Los acuíferos separados por el acuitardo.	Aquifer	voidable

4.4.1.6. Masa de agua subterránea (GroundWaterBody)

Volumen diferenciado de agua subterránea de un acuífero o sistema acuífero, hidráulicamente aislado de otras masas de agua subterránea próximas.

Atributos del tipo de objeto espacial GroundWaterBody

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
approximateHorizontalExtend	Geometría que define los límites del GroundWaterBody.	GM_Surface	voidable
conditionOfGroundWaterBody	Grado aproximado de cambio del agua subterránea como consecuencia de la actividad humana.	ConditionOfGroundwaterValue	
mineralization	Una de las principales características químicas del agua. Es la suma de todos los componentes de la concentración química del agua.	WaterSalinityValue	voidable
piezometricState	Especifica el estado piezométrico del nivel freático del GroundwaterBody.	PiezometricState	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial GroundWaterBody

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
activeWell	ActiveWell que modifica el estado del GroundwaterBody mediante la extracción de agua subterránea.	ActiveWell	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
aquiferSystem	AquiferSystem que incluye el GroundWaterBody.	AquiferSystem	voidable
hydrogeologicalObject-Natural	HydrogeologicalObjectNatural que interactúa con el GroundwaterBody.	HydrogeologicalObject-Natural	voidable
observationWell	Pozos de observación para vigilancia del GroundWaterBody	EnvironmentalMonitoringFacility	voidable

4.4.1.7. Objeto hidrogeológico (HydrogeologicalObject)

Clase abstracta de instalaciones artificiales u objetos geográficos naturales que interactúan con el sistema hidrogeológico.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial HydrogeologicalObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Geometría que define la localización del HydrogeologicalObject.	GM_Primitive	
name	Nombre o código del HydrogeologicalObject.	PT_FreeText	voidable
description	Descripción del HydrogeologicalObject	PT_FreeText	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial HydrogeologicalObject

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
aquifer	Acuífero dentro del cual está el HydrogeologicalObject.	Aquifer	voidable

4.4.1.8. Objeto hidrogeológico artificial (HydrogeologicalObjectManMade)

Objeto hidrogeológico artificial.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalObject.

Se trata de un tipo abstracto.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial HydrogeologicalObjectMan-Made**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Fecha y hora oficial en la que se estableció o establecerá legalmente el objeto hidrogeológico.	DateTime	voidable
validTo	Fecha y hora en la que dejó o dejará de ser usado legalmente el objeto hidrogeológico.	DateTime	voidable
statusCode	Código que define el estatuto formal de un objeto hidrogeológico artificial.	StatusCodeTypeValue	voidable

4.4.1.9. Objeto hidrogeológico natural (HydrogeologicalObjectNatural)

Objeto hidrogeológico creado por procesos naturales.

Constituye un subtipo de HydrogeologicalObject.

Atributos del tipo de objeto espacial HydrogeologicalObjectNatural

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
naturalObjectType	Tipo de objeto hidrogeológico natural.	NaturalObjectTypeValue	
waterPersistence	Grado de persistencia de la corriente de agua.	WaterPersistenceValue	voidable
approximateQuantityOf-Flow	Valor aproximado que define el caudal de agua en un objeto hidrogeológico natural.	QuantityValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial HydrogeologicalObjectNatural

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
groundWaterBody	GroundWaterBody con el que interactúa el objeto hidrogeológico natural.	GroundWaterBody	voidable

4.4.1.10. Unidad hidrogeológica (HydrogeologicalUnit)

Parte de la litosfera que presenta parámetros específicos de almacenamiento y transmisión de agua.

Constituye un subtipo de GeologicUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial HydrogeologicalUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
description	Descripción de la HydrogeologicalUnit	PT_FreeText	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
approximateDepth	Profundidad aproximada a la que se encuentra la HydrogeologicalUnit.	QuantityValue	voidable
approximateThickness	Espesor aproximado de la HydrogeologicalUnit.	QuantityValue	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial HydrogeologicalUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
geologicStructure	Relaciona una o más HydrogeologicalUnit(s) con una GeologicStructure.	GeologicStructure	voidable

4.4.2. *Tipos de datos*

4.4.2.1. Superficie hidrogeológica (HydrogeologicalSurface)

Superficie que representa la capa freática interpolada u otra superficie, en un área local o regional.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión HydrogeologicalSurface

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
surfaceRectifiedGrid	Superficie cuyo dominio es una malla rectificadora.	RectifiedGridCoverage	
surfaceReferenceableGrid	Superficie cuyo dominio es una malla referenciada.	ReferenceableGridCoverage	
surfacePointCollection	Superficie hidrogeológica representada por una colección de observaciones en puntos.	PointObservationCollection	

4.4.2.2. Estado piezométrico (PiezometricState)

Estado piezométrico de un GroundWaterBody

Atributos del tipo de dato PiezometricState

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
observationTime	Fecha y hora de observación del estado del agua subterránea.	DateTime	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
piezometricSurface	Superficie que representa el nivel que alcanzará el agua en pozos revestidos de forma hermética.	HydrogeologicalSurface	

4.4.2.3. Valor de cantidad (QuantityValue)

Contenedor de datos con un único valor o un rango de valores de cantidad.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión QuantityValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
singleQuantity	Componente escalar con representación decimal y una unidad de medida utilizado para almacenar el valor de una cantidad continua.	Quantity	
quantityInterval	Par decimal utilizado para especificar un rango de cantidad con una unidad de medida.	QuantityRange	

4.4.3. *Listas controladas*

4.4.3.1. Tipo de pozo activo (ActiveWellTypeValue)

Tipos de pozos activos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ActiveWellTypeValue

Valor	Nombre	Definición
exploitation	de explotación	Pozo a través del cual se extrae agua subterránea de un acuífero para distintos fines (domésticos, industriales, de toma de agua potable y otros)
recharge	de recarga	<p>(a) Pozos de recarga de acuíferos: se utilizan para recargar los acuíferos agotados inyectando agua de diversas fuentes, como lagos, cursos de agua, plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, otros acuíferos, etc.</p> <p>(b) Pozos de barrera a la intrusión de agua salada: se utilizan para inyectar agua en los acuíferos de agua dulce con el fin de evitar la intrusión de agua salada en ellos.</p> <p>(c) Pozos de control de la subsidencia: se utilizan para inyectar líquidos en una zona no productora de gas ni petróleo con objeto de reducir o eliminar la subsidencia asociada a la sobreexplotación de agua dulce.</p>

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
dewatering	de desagüe	Extracción de agua de materiales sólidos o del suelo de un acuífero con el fin de deprimir el nivel freático, por ejemplo, durante la fase de preparación del terreno en un proyecto importante de construcción cuando el nivel freático es alto. Incluye normalmente el uso de bombas de desagüe.
decontamination	de descontaminación	Pozo utilizado en planes de saneamiento para reducir la contaminación en un acuífero.
disposal	de eliminación	Pozo, frecuentemente pozo agotado de petróleo o gas, en el que pueden inyectarse residuos fluidos para su eliminación. Normalmente está sujeto a requisitos reglamentarios para evitar la contaminación de los acuíferos de agua dulce.
waterExploratory	de prospección de agua	Pozo perforado para la exploración de nuevas capas de agua subterránea.
thermal	termal	Pozo utilizado para extraer agua termal con distintos fines (por ejemplo, balnearios).
observation	de observación	Pozo utilizado para fines de observación.

4.4.3.2. Tipo de medio acuífero según el tipo de permeabilidad(AquiferMediaTypeValue)

Valores que describen las características del medio acuífero según la permeabilidad.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada AquiferMediaTypeValue

Valor	Nombre	Definición
fractured	fisurado	Los acuíferos fracturados son aquellos en los que el agua subterránea circula a través de grietas, juntas o fisuras en la roca sólida.
porous	poroso	Un acuífero poroso es el que está formado por agregados de partículas como arena o grava en las que el agua subterránea circula a través de los huecos que quedan entre ellas.
karstic	kárstico	Un acuífero kárstico es un acuífero fisurado en el que grietas y fracturas se han agrandado por efecto de fenómenos de disolución, formándose grandes canales o incluso cuevas.
compound	compuesto	Acuífero que es una combinación de acuífero poroso, kárstico y/o fisurado
karsticAndFractured	kárstico y fisurado	Acuífero que es una combinación de acuífero kárstico y fisurado
porousAndFractured	poroso y fisurado	Acuífero que es una combinación de acuífero poroso y fisurado

▼ **M2**

4.4.3.3. Tipos de acuífero según la presión (AquiferTypeValue)

Tipos de acuífero.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada AquiferTypeValue

Valor	Nombre	Definición
confinedSubArtesian	subartesiano confinado	Acuífero que contiene agua entre dos límites relativamente impermeables. El nivel del agua de un pozo que capta un acuífero confinado es más alto que el de este y puede ser más alto o más bajo que el nivel freático del material suprayacente. El nivel de agua no rebasa el de la superficie del terreno.
confinedArtesian	artesiano confinado	Acuífero que contiene agua entre dos límites relativamente impermeables. El nivel del agua de un pozo que capta un acuífero confinado es más alto que el de este y puede ser más alto o más bajo que el nivel freático del material suprayacente. El nivel de agua rebasa el de la superficie del terreno, dando lugar a un pozo surgente.
unconfined	no confinado	Acuífero que contiene agua que no está a presión. El nivel de agua de un pozo es el mismo que el nivel freático fuera de este.

4.4.3.4. Estado del agua subterránea (ConditionOfGroundwaterValue)

Valores que indican el grado aproximado de cambio que se ha producido en el estado natural del agua subterránea.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada ConditionOfGroundwaterValue

Valor	Nombre	Definición
natural	natural	La cantidad o calidad del agua subterránea dependen únicamente de factores naturales.
lightlyModified	ligeramente modificado	La cantidad o calidad del agua subterránea dependen principalmente de factores naturales, pero también en alguna medida de la actividad humana
modified	modificado	La cantidad o calidad del agua subterránea están modificadas por la actividad humana.
stronglyModified	fuertemente modificado	La cantidad o calidad del agua subterránea están modificadas por la actividad humana y los valores de varios parámetros superan las normas establecidas para el agua potable.
unknown	desconocido	No se conoce el estado del agua subterránea.

▼ **M2**

4.4.3.5. Tipo hidrogeoquímico de roca (HydroGeochemicalRockTypeValue)

Valores que describen el estado hidrogeoquímico del agua subterránea en relación con su entorno.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada HydroGeochemicalRockTypeValue

Valor	Nombre	Definición
silicatic	silicatada	Agua subterránea del tipo hidrogeoquímico silicatada.
carbonatic	carbonatada	Agua subterránea del tipo hidrogeoquímico carbonatada.
sulfatic	sulfatada	Agua subterránea del tipo hidrogeoquímico sulfatada.
chloridic	clorurada	Agua subterránea del tipo hidrogeoquímico clorurada.
organic	orgánica	Agua subterránea del tipo hidrogeoquímico orgánica.

4.4.3.6. Tipo de objeto natural (NaturalObjectTypeValue)

Tipos de objeto hidrogeológico natural.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada NaturalObjectTypeValue

Valor	Nombre	Definición
spring	manantial	Cualquier situación natural en la que el agua subterránea aflora a la superficie del terreno. Así, un manantial es un punto en el que la superficie del acuífero entra en contacto con la superficie del terreno.
seep	acuífero somero	Lugar húmedo en el que el agua subterránea de un acuífero alcanza la superficie del terreno.
swallowHole	cenote	Depresión natural u orificio de la superficie de la Tierra, conocida también como dolina o torca, producida fundamentalmente por procesos kársticos, es decir, por la disolución química de rocas carbonatadas o procesos de empapamiento, por ejemplo en arenisca.
fen	pantano	Tierra baja cubierta en su totalidad o en parte de agua que tiene habitualmente un suelo alcalino turboso y una flora característica (por ejemplo, ciperáceas y cannáceas).
notSpecified	no especificado	Lugares no especificados en los que el agua subterránea sale a la superficie.

4.4.3.7. Tipo del código de estado (StatusCodeTypeValue)

Valores que describen los estados de los objetos hidrogeológicos artificiales.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada StatusCodeTypeValue

Valor	Nombre	Definición
abandonedDry	abandonado por sequía	Abandonado por falta de agua.
abandonedInsufficient	abandonado por agua insuficiente	Abandonado por cantidad insuficiente de agua.
abandonedQuality	abandonado por mala calidad del agua	Abandonado por mala calidad del agua.
deepened	profundizado	Se aplica al lugar en el que se ha aumentado la profundidad de perforación.
new	nuevo	Se aplica a la perforación practicada en un lugar no utilizado previamente.
notInUse	en desuso	No utilizado ya para ningún fin.
reconditioned	reacondicionado	Se aplica al pozo sometido a obras de saneamiento para mejorar su funcionamiento.
standby	en reserva	Extracción usada únicamente cuando las demás no están disponibles.
unfinished	no completada	Se aplica a una perforación o construcción no finalizada.
unknown	desconocido.	Se aplica al estado no conocido o no definido.

4.4.3.8. Persistencia del agua (WaterPersistenceValue)

Tipos de persistencia hidrológica del agua.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada WaterPersistenceValue

Valor	Nombre	Definición
intermittent	intermittent	Que se llena y/o tiene caudal durante parte del año.
seasonal	estacional	Que se llena y/o tiene caudal en determinadas estaciones del año, por ejemplo, otoño/invierno.
perennial	perenne	Que se llena y/o tiene caudal continuamente a lo largo de todo el año, de manera que su lecho queda por debajo del nivel freático.
notSpecified	no especificada	Tipo de persistencia hidrológica del agua no especificada.
ephemeral	efímera	Que se llena y/o tiene caudal durante una precipitación e inmediatamente después.

4.4.3.9. Salinidad del agua (WaterSalinityValue)

Lista controlada de las clases de salinidad del agua.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada WaterSalinityValue

Valor	Nombre	Definición
ultraFreshWater	agua ultradulce	Agua de salinidad muy baja. La salinidad es equivalente o prácticamente equivalente a la del agua de lluvia.
freshWater	agua dulce	Masa de agua, como un estanque, lago, río o manantial, que contiene concentraciones bajas de sales disueltas.
brackishWater	agua salobre	Agua de salinidad más elevada que la del agua dulce, pero no tanto como la del agua de mar. Puede resultar de la mezcla de agua de mar con agua dulce, por ejemplo en un estuario, o darse en acuíferos fósiles salobres.
salineWater	agua salina	Agua con una concentración significativa de sales disueltas. El agua de mar tiene una salinidad de aproximadamente 35 000 ppm, lo que equivale a unos 35 g/l.
brineWater	salmuera	Agua saturada o casi saturada de sal.

4.5.

Capas**Capas para el tema de datos espaciales «Geología»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
GE.GeologicUnit	Unidades geológicas	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo GeologicalUnit)
GE. <CodeListValue> (1)	<human readable name>	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo GeologicFeature y que se clasifican (utilizando la propiedad themeClass) de acuerdo con la misma clasificación temática)
Ejemplo: GE.ShrinkingAndSwelling Clays	Ejemplo: Arcillas contractivas y expansivas	(themeClassification: ThematicClassificationValue)
GE.GeologicFault	Fallas geológicas	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo ShearDisplacementStructure)
GE.GeologicFold	Pliegues geológicos	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo Fold)
GE.Geomorphologic-Feature	Objetos geográficos geomorfológicos	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo GeomorphologicFeature)
GE.Borehole	Sondeos	Borehole
GE.Aquifer	Acuíferos	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo Aquifer)
GE.Aquiclude	Acuícludos	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo Aquiclude)

▼ **M2**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
GE.Aquitard	Acuitardos	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo Aquitard)
GE.AquiferSystems	Sistemas de acuíferos	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo AquiferSystem)
GE.Groundwaterbody	Masas de agua subterránea	Groundwaterbody
GE.ActiveWell	Pozos activos	ActiveWell
GE. <CodeListValue> ⁽²⁾	<human readable name>	GeophStation (stationType: StationTypeValue)
Ejemplo: GE.gravityS- tation	Ejemplo: Estaciones de observación de la gravedad	
GE. <CodeListValue> ⁽³⁾	<human readable name>	GeophStation (profilType: ProfileTypeValue)
Ejemplo: GE.seismi- cLine	Ejemplo: Líneas sísmicas	
GE. <CodeListValue> ⁽⁴⁾	<human readable name>	GeophStation (surveyType: SurveyTypeValue)
Ejemplo: GE.ground- GravitySurvey	Ejemplo: Estudios de gravedad en tierra	
GE. <CodeListValue> ⁽⁵⁾	<human readable name>	Campaign (surveyType: SurveyTypeValue)
Ejemplo: GE.ground- MagneticSurvey	Ejemplo: Estudios magnéticos en tierra	
GE.Geophy- sics.3DSeismics	Sísmica 3D	GeophSwath

(1) Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

(2) Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

(3) Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

(4) Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

(5) Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

▼ **M2***ANEXO IV***REQUISITOS RELATIVOS A LOS TEMAS DE DATOS ESPACIALES
QUE FIGURAN EN EL ANEXO III DE LA DIRECTIVA 2007/2/CE**

1. UNIDADES ESTADÍSTICAS (STATISTICAL UNITS)
 - 1.1. **Estructura del tema de datos espaciales «Unidades estadísticas»**
 Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Unidades estadísticas» se estructuran en los siguientes paquetes:
 - Base de unidades estadísticas (Statistical Units Base)
 - Vector de unidades estadísticas (Statistical Units Vector)
 - Malla de unidades estadísticas (Statistical Units Grid)
 - 1.2. **Base de unidades estadísticas**
 - 1.2.1. *Tipos de objetos espaciales*
 El paquete Base de unidades estadísticas contiene el tipo de objeto espacial Unidad estadística.
 - 1.2.1.1. Unidad estadística (StatisticalUnit)
 Unidad para la difusión o el uso de información estadística.

 Se trata de un tipo abstracto.
 - 1.3. **Vector de unidades estadísticas**
 - 1.3.1. *Tipos de objetos espaciales*
 El paquete Vector contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:
 - Unidad estadística vectorial
 - Unidad estadística de área
 - Mosaico estadístico
 - Evolución
 - 1.3.1.1. Unidad estadística vectorial (VectorStatisticalUnit)
 Unidad estadística representada como una geometría vectorial (punto, línea o superficie).

 Constituye un subtipo de StatisticalUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial VectorStatisticalUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador único de objeto, de carácter descriptivo, aplicado a objetos espaciales en un tema de información definido.	ThematicIdentifier	
country	Código del país al que pertenece el objeto.	CountryCode	
geographicalName	Posibles nombres geográficos del objeto.	GeographicalName	
validityPeriod	Período en el que se supone que es preferible utilizar y no utilizar la unidad estadística.	TM_Period	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
referencePeriod	Período en el que se supone que los datos dan una imagen de la división territorial en unidades estadísticas.	TM_Period	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial VectorStatisticalUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representaciones geométricas de la unidad estadística vectorial.	VectorStatisticalUnit-Geometry	
evolutions	Totalidad de evoluciones que ha encontrado la unidad estadística.	Evolution	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial VectorStatisticalUnit

Las unidades estadísticas vectoriales con una instancia de geometría de referencia de *GM_MultiSurface* deberán ser instancias de la clase especializada *AreaStatisticalUnit*.

1.3.1.2. Unidad estadística de área (AreaStatisticalUnit)

Unidad estadística vectorial con una geometría de referencia de naturaleza superficial.

Constituye un subtipo de VectorStatisticalUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial AreaStatisticalUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaValue	Área de la geometría de referencia.	Area	
landAreaValue	Área de la parte situada sobre el nivel del agua.	Area	voidable
livableAreaValue	Área de la parte vivible.	Area	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AreaStatisticalUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
administrativeUnit	Unidades administrativas utilizadas para construir la unidad estadística de área.	AdministrativeUnit	voidable
lowers	Unidades estadísticas de área del nivel inmediatamente inferior.	AreaStatisticalUnit	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
uppers	Unidades estadísticas de área del nivel inmediatamente superior.	AreaStatisticalUnit	voidable
successors	Sucesores de la unidad estadística de área.	AreaStatisticalUnit	voidable
predecessors	Predecesores de la unidad estadística de área.	AreaStatisticalUnit	voidable
tesselation	Mosaico compuesto por unidades.	StatisticalTesselation	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial AreaStatisticalUnit

La geometría de referencia de las unidades estadísticas de área será una *GM_MultiSurface*.

1.3.1.3. Mosaico estadístico (StatisticalTesselation)

Mosaico compuesto por unidades estadísticas de área.

Atributos del tipo de objeto espacial StatisticalTesselation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial StatisticalTesselation

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
units	Unidades componentes del mosaico.	AreaStatisticalUnit	voidable
lower	Mosaico estadístico jerárquicamente inferior.	StatisticalTesselation	voidable
upper	Mosaico estadístico jerárquicamente superior.	StatisticalTesselation	voidable

1.3.1.4. Evolución (Evolution)

Representación de la evolución de las unidades estadísticas vectoriales.

Atributos del tipo de objeto espacial Evolution

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
date	Fecha en que se produjo el cambio.	DateTime	
evolutionType	Tipo de evolución.	EvolutionTypeValue	
areaVariation	Variación del área durante la evolución. Este atributo únicamente debe estar poblado si el tipo es «cambio».	Area	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
populationVariation	Variación de la población durante la evolución. Este atributo únicamente debe estar poblado si el tipo es «cambio».	Integer	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Evolution

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
finalUnitVersions	Totalidad de versiones finales de la unidad afectadas por la evolución.	VectorStatisticalUnit	voidable
units	Totalidad de unidades afectadas por la evolución.	VectorStatisticalUnit	voidable
initialUnitVersions	Totalidad de versiones iniciales de la unidad afectadas por la evolución.	VectorStatisticalUnit	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial Evolution

Las representaciones de la evolución deberán ser coherentes con las versiones de los objetos afectados.

La evolución con un typeValue «creación» no tendrá ninguna versión inicial de la unidad y sólo tendrá una final.

La evolución con un typeValue «supresión» solo tendrá una versión inicial de la unidad y ninguna final.

La evolución con un typeValue «agregación» tendrá al menos dos versiones iniciales de la unidad (las unidades a agregar) y una única versión final (la agregación resultante).

La evolución con un typeValue «cambio» tendrá una versión inicial de la unidad y una versión final.

La evolución con un typeValue «división» tendrá una única versión inicial de la unidad (la unidad a dividir) y al menos dos versiones finales (las unidades resultantes de la división).

1.3.2. *Tipos de datos*

1.3.2.1. Geometría de la unidad estadística vectorial (VectorStatisticalUnit-Geometry)

Representación geométrica de las unidades estadísticas vectoriales.

Atributos del tipo de dato VectorStatisticalUnitGeometry

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	La geometría.	GM_Object	
geometryDescriptor	Descriptor de la geometría de la unidad estadística.	GeometryDescriptor	

1.3.2.2. Descriptor de la geometría (GeometryDescriptor)

Descriptor de la geometría de la unidad estadística vectorial.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato GeometryDescriptor**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometryType	Tipo de geometría.	GeometryTypeValue	
mostDetailedScale	Escala más detallada para la que se supone que es adecuada la geometría generalizada (expresada como la inversa de la escala).	Integer	
leastDetailedScale	Escala menos detallada para la que se supone que es adecuada la geometría generalizada (expresada como la inversa de la escala).	Integer	

Restricciones del tipo de datos GeometryDescriptor

Los campos *mostDetailedScale* y *leastDetailedScale* únicamente se proporcionarán para descriptores de geometría con un tipo *generalisedGeometry*

Si se proporciona, *mostDetailedScale* será menor que *leastDetailedScale*

1.3.3. *Listas controladas*

1.3.3.1. Tipo de geometría (GeometryTypeValue)

Valores codificados de los tipos de geometría.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada GeometryTypeValue

Valor	Nombre	Definición
referenceGeometry	geometría de referencia	La geometría descrita es la geometría de referencia.
pointLabel	etiqueta de punto	La geometría descrita es una geometría de puntos para etiquetado.
centerOfGravity	centro de gravedad	La geometría descrita es una geometría de puntos situada en el centro de gravedad de la unidad.
generalisedGeometry	geometría generalizada	Geometría generalizada de la unidad estadística.
other	otro	Otros tipos de geometría.

1.3.3.2. Tipo de evolución (EvolutionTypeValue)

Valores codificados de los tipos de evolución.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Unidades estadísticas.

▼ **M2**1.4. **Malla de unidades estadísticas**1.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Malla contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

— Celda de malla estadística

— Malla estadística

1.4.1.1. Celda de malla estadística (StatisticalGridCell)

Unidad para la difusión o uso de información estadística que está representada como una celda de malla.

Constituye un subtipo de StatisticalUnit.

Atributos del tipo de objeto espacial StatisticalGridCell

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
code	Código de la celda.	CharacterString	voidable
geographicalPosition	Posición geográfica del vértice inferior izquierdo de la celda de malla.	DirectPosition	voidable
gridPosition	Posición de la celda dentro de la malla, basada en las coordenadas de la malla.	GridPosition	voidable
geometry	Geometría de la celda de malla.	GM_Surface	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial StatisticalGridCell

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
lowers	Celda de malla estadística jerárquicamente inferior.	StatisticalGridCell	voidable
upper	Celda de malla estadística jerárquicamente superior.	StatisticalGridCell	voidable
grid	Malla formada por celdas.	StatisticalGrid	

Restricciones del tipo de objeto espacial StatisticalGridCell

La posición de la celda deberá estar dentro de la malla, de acuerdo con su anchura y altura.

Se suministrará al menos uno de los atributos code, geographicalPosition, gridPosition o geometry.

Cuando se pongan a disposición varias representaciones espaciales (code, geographicalPosition, gridPosition y geometry), deberán ser coherentes.

El código estará compuesto por:

- (1) Una parte correspondiente al sistema de referencia de coordenadas, representada por la mención **CRS**, seguida del código EPSG.
- (2) Una parte correspondiente a la resolución y la posición:
 - Si el sistema de referencia de coordenadas es proyectado, la mención **RES** seguida de la resolución de la malla en metros y la letra **m**. A continuación, la letra **N** seguida del valor de norte en metros, y la letra **E** seguida del valor de este en metros.

▼ **M2**

- Si el sistema de referencia de coordenadas no es proyectado, la mención **RES** seguida de la resolución de la malla red en grados-minutos-segundos, seguida de la mención **dms**. A continuación la mención **LON** seguida del valor de la longitud en grados-minutos-segundos, y la mención **LAT** seguida del valor de la latitud en grados-minutos-segundos.

En ambos casos, la posición que se dará será la del vértice inferior izquierdo de la celda.

1.4.1.2. Malla estadística (StatisticalGrid)

Malla compuesta por celdas estadísticas.

Atributos del tipo de objeto espacial StatisticalGrid

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
EPSGCode	Código EPSG para identificar el sistema de referencia de coordenadas de la malla.	Integer	
resolution	Resolución de la malla.	StatisticalGridResolution	
origin	Posición del punto de origen de la malla en el sistema de referencia de coordenadas especificado (si está definido).	DirectPosition	
width	Anchura de la malla, en número de celdas (si está definido).	Integer	
height	Altura de la malla, en número de celdas (si está definido).	Integer	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial StatisticalGrid

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
cells	Celdas que componen una malla.	StatisticalGridCell	
lower	Malla estadística jerárquicamente inferior.	StatisticalGrid	voidable
upper	Malla estadística jerárquicamente superior.	StatisticalGrid	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial StatisticalGrid

Si el sistema de referencia de coordenadas es proyectado, la resolución será una longitud. En otro caso, será un ángulo.

1.4.2. *Tipos de datos*

1.4.2.1. Posición en la malla (GridPosition)

Posición de la celda dentro de una malla.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato GridPosition**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
x	Posición de la celda en el eje horizontal, de izquierda a derecha, desde 0 hasta la anchura de malla -1.	Integer	
y	Posición de la celda en el eje vertical, de abajo arriba, desde 0 hasta la altura de malla -1.	Integer	

1.4.2.2. Resolución de la malla estadística (StatisticalGridResolution)

Valor de resolución de las unidades estadísticas.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión StatisticalGridResolution

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
lengthResolution	Resolución en distancia.	Length	
angleResolution	Resolución angular.	Angle	

1.5. **Requisitos temáticos**

- (1) Se pondrá a disposición también al menos la geometría de las unidades estadísticas para las que se ofrezcan datos estadísticos con arreglo a Inspire. Este requisito se aplica a los temas de Inspire que se refieran a unidades estadísticas.
- (2) Para el uso paneuropeo, se utilizará la malla equiárea definida en la sección 2.2.1 del anexo II.
- (3) Los datos estadísticos se referirán a su unidad estadística mediante el identificador de objeto externo de la unidad (inspireId) o el identificador temático (para las unidades de vectores) o el código de unidad (para las celdas de malla).
- (4) Los datos estadísticos se referirán a una versión específica de una unidad estadística.

1.6. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Unidades administrativas»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
SU.VectorStatisticalUnit	Unidades estadísticas vectoriales	VectorStatisticalUnit
SU.StatisticalGridCell	Celdas de malla estadísticas	StatisticalGridCell

▼ **M2****2. EDIFICIOS (BUILDINGS)****2.1. Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «datos 2D» (*2D data*), los datos en los que la geometría de los objetos espaciales se representa en el espacio bidimensional,
- (2) «datos 2,5» (*2.5D data*), los datos en los que la geometría de los objetos espaciales se representa en el espacio tridimensional, con la restricción de que para cada posición (X,Y) sólo hay una Z,
- (3) «datos 3D» (*3D data*), los datos en los que la geometría de los objetos espaciales se representa en el espacio tridimensional,
- (4) «componente de edificio» (*building component*), una subdivisión o elemento de un edificio.

2.2. Estructura del tema de datos espaciales «Edificios»

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Edificios» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Base de edificios (*Buildings Base*)
- Edificios 2D (*Buildings 2D*)
- Edificios 3D (*Buildings 3D*)

2.3. Base de edificios**2.3.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Base de edificios contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Construcción abstracta
- Edificio abstracto
- Edificio
- Parte de edificio

2.3.1.1. Construcción abstracta (AbstractConstruction)

Tipo de objeto espacial abstracto que agrupa las propiedades semánticas de los tipos de objetos espaciales *Buildings* y *BuildingParts*.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AbstractConstruction

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
name	Nombre de la construcción.	GeographicalName	voidable
dateOfConstruction	Fecha de construcción	DateOfEvent	voidable
dateOfDemolition	Fecha de demolición.	DateOfEvent	voidable
dateOfRenovation	Fecha de la última rehabilitación importante.	DateOfEvent	voidable

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
elevation	Propiedad dimensional restringida verticalmente formada por una medida absoluta referenciada a una superficie bien definida que se toma normalmente como origen (geoide, nivel de agua, etc.)	Elevation	voidable
externalReference	Referencia a un sistema de información exterior que contiene algún elemento de información relativo al objeto espacial.	ExternalReference	voidable
heightAboveGround	Altura sobre el suelo	HeightAboveGround	voidable
conditionOfConstruction	Estado de la construcción.	ConditionOfConstructionValue	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

2.3.1.2. Edificio abstracto (AbstractBuilding)

Tipo de objeto espacial abstracto que agrupa las propiedades comunes semánticas de los tipos de objetos espaciales Building y BuildingPart.

Constituye un subtipo de AbstractConstruction.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AbstractBuilding

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
buildingNature	Característica del edificio que lo hace generalmente interesante para aplicaciones de cartografía. La característica puede referirse a su aspecto físico y/o a su función.	BuildingNatureValue	voidable
currentUse	Actividad albergada en el edificio. Este atributo concierne principalmente a los edificios que albergan actividades humanas.	CurrentUse	voidable
numberOfDwellings	Número de viviendas	Integer	voidable
numberOfBuildingUnits	Número de unidades del edificio. Una BuildingUnit es una subdivisión del edificio dotada de acceso propio con llave desde el exterior o desde un espacio común (es decir, no desde otra BuildingUnit), unitaria, funcionalmente independiente y que puede venderse, arrendarse, heredarse, etc. por separado.	Integer	voidable
numberOfFloorsAboveGround	Número de plantas sobre el nivel de calle.	Integer	voidable

▼ **M2**

2.3.1.3. Edificio (Building)

Construcción cerrada, sobre el nivel del suelo o subterránea, utilizada o destinada al alojamiento de personas, animales o cosas o a la producción de bienes económicos. El término edificio se refiere a cualquier estructura permanentemente construida o erigida en su emplazamiento.

Constituye un subtipo de AbstractBuilding.

Se trata de un tipo abstracto.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Building

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
parts	Partes de que consta el edificio.	BuildingPart	voidable

2.3.1.4. Parte de edificio (BuildingPart)

Una BuildingPart es una subdivisión de un edificio que podría considerarse en sí misma como un edificio.

Constituye un subtipo de AbstractBuilding.

Se trata de un tipo abstracto.

2.3.2. *Tipos de datos*

2.3.2.1. Uso actual (CurrentUse)

Este tipo de datos permite detallar el uso o usos actuales.

Atributos del tipo de dato CurrentUse

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
currentUse	Uso actual.	CurrentUseValue	
percentage	Porción, expresada en porcentaje, dedicada a este uso actual.	Integer	

Restricciones del tipo de datos CurrentUse

La suma de los porcentajes será inferior o igual a 100.

2.3.2.2. Fecha del evento (DateOfEvent)

Tipo de datos que expresa las diferentes maneras posibles de definir la fecha de un evento.

Atributos del tipo de dato DateOfEvent

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
anyPoint	Fecha y hora de algún elemento del evento, entre su comienzo y su fin.	DateTime	voidable
beginning	Fecha y hora de comienzo del evento.	DateTime	voidable
end	Fecha y hora de fin del evento.	DateTime	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de datos DateOfEvent**

Deberá facilitarse al menos uno de los atributos beginning, end o anyPoint.

Si se facilita, el atributo beginning no deberá ser posterior al atributo anyPoint ni al atributo end, y el atributo anyPoint no deberá ser posterior al atributo end.

2.3.2.3. Elevación (Elevation)

Este tipo de datos incluye el valor de elevación en sí e información sobre cómo se midió.

Atributos del tipo de dato Elevation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
elevationReference	Elemento en el que se midió la elevación.	ElevationReferenceValue	
elevationValue	Valor de la elevación.	DirectPosition	

2.3.2.4. Referencia externa (ExternalReference)

Referencia a un sistema de información externo que contiene algún elemento de información relativo al objeto espacial.

Atributos del tipo de dato ExternalReference

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
informationSystem	Identificador uniforme del recurso correspondiente al sistema de información externo.	URI	
informationSystem-Name	Nombre del sistema de información externo.	PT_FreeText	
reference	Identificador temático del objeto espacial o de cualquier elemento de información relativo al mismo.	CharacterString	

2.3.2.5. Altura sobre el suelo (HeightAboveGround)

Distancia vertical entre una referencia más baja y otra más alta.

Atributos del tipo de dato HeightAboveGround

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
heightReference	Elemento utilizado como la referencia alta.	ElevationReferenceValue	voidable
lowReference	Elemento utilizado como la referencia baja.	ElevationReferenceValue	voidable
status	Modo en que se capturó la altura.	HeightStatusValue	voidable
value	Valor de la altura sobre el suelo.	Length	

▼ **M2****Restricciones del tipo de datos HeightAboveGround**

El valor de HeightAboveGround se expresará en metros.

2.3.2.6. Geometría 2D del edificio (BuildingGeometry2D)

Estos tipos de datos incluyen la geometría del edificio e información de metadatos sobre el elemento del mismo que se capturó y cómo.

Atributos del tipo de dato BuildingGeometry2D

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica 2D o 2,5D.	GM_Object	
horizontalGeometryEstimatedAccuracy	Exactitud posicional absoluta estimada de las coordenadas (X, Y) de la geometría del edificio, en el Sistema de referencia de coordenadas oficial de Inspire. La exactitud posicional absoluta se define como la media de las incertidumbres posicionales de un conjunto de posiciones, definiéndose a su vez la incertidumbre posicional como la distancia entre una posición medida y lo que se considera la posición verdadera correspondiente.	Length	voidable
horizontalGeometryReference	Elemento del edificio que se ha capturado mediante coordenadas (X, Y).	HorizontalGeometryReferenceValue	
referenceGeometry	Geometría que ha de ser tenida en cuenta por los servicios de visualización para fines de representación.	Boolean	
verticalGeometryEstimatedAccuracy	Exactitud posicional absoluta estimada de las coordenadas Z de la geometría del edificio, en el Sistema de referencia de coordenadas oficial de Inspire. La exactitud posicional absoluta se define como la media de las incertidumbres posicionales de un conjunto de posiciones, definiéndose a su vez la incertidumbre posicional como la distancia entre una posición medida y lo que se considera la posición verdadera.	Length	voidable
verticalGeometryReference	Elemento del edificio que se ha capturado mediante coordenadas verticales.	ElevationReferenceValue	

Restricciones del tipo de datos BuildingGeometry2D

La geometría será del tipo GM_Point o GM_Surface o GM_Multi-Surface.

El valor de la horizontalGeometryestimatedAccuracy se expresará en metros.

Para un único elemento de la BuildingGeometry, el valor del atributo referenceGeometry será «true» (verdadero).

El valor de la verticalGeometryestimatedAccuracy se expresará en metros.

2.3.3. *Listas controladas*

2.3.3.1. Naturaleza de un edificio (BuildingNatureValue)

Valores que indican la naturaleza de un edificio.

▼ M2

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada BuildingNatureValue

Valor	Nombre	Definición
arch	arco	Estructura artificial en forma de arco.
bunker	búnker	Instalación, en parte subterránea, destinada a alojar centros de mando y control o acoger tropas, o utilizada por los militares para estos fines.
canopy	marquesina	Cubierta que ofrece abrigo para lo que queda debajo. Puede tratarse de una armazón exenta sobre la que se fija una cubierta, o bien puede ensamblarse o suspenderse en el exterior de un edificio.
caveBuilding	cueva	Espacio para albergar actividades humanas o económicas que normalmente se abre dentro de una roca y se completa con muros exteriores, y que puede tener en el interior estructuras análogas a las de los edificios exentos.
chapel	capilla	Lugar de culto cristiano, generalmente menor que una iglesia.
castle	castillo	Edificio de gran tamaño, ornamentado o fortificado, construido generalmente para residencia o seguridad privada.
church	iglesia	Edificio o estructura cuya finalidad principal es facilitar la práctica religiosa de una comunidad cristiana.
dam	presa	Barrera permanente a través de un curso de agua, utilizada para almacenar agua o controlar su circulación.
greenhouse	invernadero	Edificio que suele construirse sobre todo con material transparente (por ejemplo: vidrio) y en cuyo interior pueden controlarse la temperatura y la humedad para el cultivo o la protección de plantas.
lighthouse	faro	Torre diseñada para emitir luz a partir de un sistema de lámparas y lentes.
mosque	mezquita	Edificio o estructura cuya finalidad principal es facilitar la práctica religiosa de una comunidad musulmana.
shed	cobertizo	Edificio de construcción ligera, normalmente con uno o más lados abiertos, utilizado característicamente como almacén.
silo	silo	Estructura de gran tamaño, generalmente cilíndrica, utilizada para almacenar materiales sueltos.
stadium	estadio	Lugar o punto de encuentro para la celebración de espectáculos deportivos, conciertos u otros acontecimientos y que consta de un campo o escenario rodeado en todo o en parte por una estructura diseñada para permitir a los espectadores asistir, sentados o de pie.
storageTank	depósito de almacenamiento	Contenedor, normalmente de líquidos y gases comprimidos.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
synagogue	sinagoga	Edificio o estructura cuya finalidad principal es facilitar la práctica religiosa de una comunidad israelita o samaritana.
temple	templo	Edificio o estructura cuya finalidad principal es facilitar las prácticas religiosas.
tower	torre	Estructura estrecha y relativamente alta que puede estar exenta o formar parte de otra estructura.
windmill	molino de viento	Edificio que transforma la energía eólica en movimiento de rotación por medio de velas o palas ajustables.
windTurbine	turbina eólica	Torre, con el correspondiente equipo asociado, para la generación de energía eléctrica mediante el viento.

2.3.3.2. Estado de la construcción (ConditionOfConstructionValue)

Valores que indican el estado de una construcción.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada ConditionOfConstructionValue

Valor	Nombre	Definición
declined	deteriorada	La construcción no puede utilizarse en condiciones normales, aunque se mantienen sus elementos principales (muros, cubierta).
demolished	demolida	La construcción se ha demolido. No hay restos visibles.
functional	funcional	La construcción se encuentra en condiciones de funcionamiento.
projected	proyectada	La construcción se encuentra en fase de proyecto. No se ha comenzado la construcción.
ruin	en ruinas	La construcción se ha demolido en parte y se han destruido algunos elementos principales (cubierta, paredes). Hay restos visibles de la construcción.
underConstruction	en construcción	La construcción se encuentra en construcción y aún no está en condiciones de funcionamiento. Únicamente se aplica a la construcción inicial y no a los trabajos de mantenimiento.

2.3.3.3. Uso actual (CurrentUseValue)

Valores que indican el uso actual.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada CurrentUseValue

Valor	Nombre	Definición	Parent value
residential	residencial	El edificio (o componente de edificio) se utiliza para fines residenciales.	

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent value
individualResidence	residencia individual	El edificio (o componente de edificio) alberga únicamente una vivienda.	residential
collectiveResidence	residencia colectiva	El edificio (o componente de edificio) alberga más de una vivienda.	residential
twoDwellings	dos viviendas	El edificio (o componente de edificio) alberga dos viviendas.	collectiveResidence
moreThanTwoDwelling	más de dos viviendas	El edificio (o componente de edificio) alberga al menos 3 viviendas.	collectiveResidence
residenceForCommunities	residencia comunitaria	El edificio (o componente de edificio) alberga una residencia comunitaria.	residential
agriculture	agrícola	El edificio (o componente de edificio) se utiliza para actividades agrícolas.	
industrial	industrial	El edificio (o componente de edificio) se utiliza para actividades del sector secundario (industriales).	
commerceAndServices	comercial y de servicios	El edificio (o componente de edificio) se utiliza para cualquier actividad de servicios. Este valor se refiere a los edificios y componentes de edificios dedicados a actividades del sector terciario (comerciales y de servicios).	
office	oficinas	El edificio (o componente de edificio) alberga oficinas.	commerceAndServices
trade	comercio	El edificio (o componente de edificio) alberga actividades de comercio.	commerceAndServices
publicServices	servicios públicos	El edificio (o componente de edificio) alberga servicios públicos. Los servicios públicos son servicios terciarios prestados en beneficio de los ciudadanos.	commerceAndServices
ancillary	auxiliar	El edificio (o componente de edificio), de pequeño tamaño, se utiliza únicamente en relación con otro edificio (o componente de edificio) de mayor tamaño y en general no tiene la misma función y características que el edificio (o componente de edificio) al que está vinculado.	

▼ **M2**

2.3.3.4. Referencia de la elevación (ElevationReferenceValue)

Lista de los posibles elementos considerados para capturar una geometría vertical.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada ElevationReferenceValue

Valor	Nombre	Definición
aboveGroundEnvelope	envolvente sobre el nivel del suelo	La elevación se ha capturado usando como referencia la máxima distancia de la envolvente sobre el nivel del suelo de la construcción.
bottomOfConstruction	base de la construcción	La elevación se ha capturado usando como referencia la base de la parte utilizable de la construcción.
entrancePoint	punto de entrada	La elevación se ha capturado usando como referencia la entrada de la construcción, generalmente la base de la puerta de entrada.
generalEave	nivel general del alero	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del alero, en concreto un valor comprendido entre el nivel más alto y el más bajo del alero.
generalGround	nivel general del suelo	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del suelo, en concreto un valor comprendido entre el nivel del suelo más alto y nivel del suelo más bajo de la construcción.
generalRoof	nivel general de la cubierta	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel de la cubierta, en concreto un valor comprendido entre el nivel del borde de cubierta más bajo y la cima de la construcción.
generalRoofEdge	borde general de cubierta	La elevación se ha capturado usando como referencia el borde de cubierta, en concreto un punto comprendido entre el borde de cubierta más bajo y el borde de cubierta más alto de la construcción.
highestEave	nivel del alero más alto	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del alero más alto.
highestGroundPoint	punto de suelo más alto	La elevación se ha capturado usando como referencia el punto de suelo más alto.
highestPoint	punto más alto	La elevación se ha capturado usando como referencia el punto más alto de la construcción, incluidas instalaciones como chimeneas y antenas.
highestRoofEdge	borde de cubierta más alto	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del borde de cubierta más alto de la construcción.
lowestEave	nivel del alero más bajo	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del alero más bajo de la construcción.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
lowestFloorAboveGround	nivel de la planta más baja sobre el suelo	El aumento se ha capturado a nivel de la planta más baja sobre el suelo.
lowestGroundPoint	punto del suelo más bajo	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del punto de suelo más bajo de la construcción.
lowestRoofEdge	borde de cubierta más bajo	La elevación se ha capturado usando como referencia el nivel del borde de cubierta más bajo de la construcción.
topOfConstruction	parte superior de construcción	La elevación se ha capturado usando como referencia la cima de la construcción.

2.3.3.5. Estado de la altura (HeightStatusValue)

Valores que indican el método utilizado para capturar una altura.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada HeightStatusValue

Valor	Nombre	Definición
estimated	estimada	La altura se ha estimado, no se ha medido.
measured	medida	La altura se ha medido (directa o indirectamente).

2.3.3.6. Referencia de la geometría horizontal (HorizontalGeometryReferenceValue)

Valores que indican el elemento considerado para capturar una geometría horizontal.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada HorizontalGeometryReferenceValue

Valor	Nombre	Definición
aboveGroundEnvelope	envolvente sobre el nivel del suelo	La geometría horizontal del edificio se ha capturado usando como referencia la envolvente sobre el nivel del suelo, es decir, la máxima distancia de la envolvente sobre el nivel del suelo.
combined	combinada	La geometría horizontal del edificio se ha obtenido combinando las geometrías de sus partes con las geometrías de esas mismas partes resultantes del uso de diversas referencias de geometrías horizontales.
entrancePoint	punto de entrada	La geometría del edificio está representada por un punto situado en su entrada.
envelope	envolvente	La geometría horizontal del edificio se ha capturado usando como referencia toda su envolvente, es decir, la máxima distancia sobre el suelo y el subsuelo.
footPrint	huella	La geometría horizontal del edificio se ha capturado usando como referencia su huella, es decir, la superficie en la planta baja.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
lowestFloorAboveGround	planta más baja sobre el suelo	La geometría horizontal del edificio se ha capturado usando como referencia la planta más baja sobre el suelo.
pointInsideBuilding	punto situado dentro del edificio	La geometría horizontal del edificio está representada por un punto situado en su interior.
pointInsideCadastralParcel	punto situado dentro de la parcela catastral	La geometría horizontal del edificio está representada por un punto situado dentro de la parcela en que se encuentra.
roofEdge	borde de cubierta	La geometría horizontal del edificio se ha capturado usando como referencia los bordes de cubierta.

2.4. **Edificios 2D**2.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Edificios 2D contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Edificio
- Parte de edificio

2.4.1.1. Edificio (Building)

Construcción cerrada, sobre el nivel del suelo o subterránea, utilizada o destinada al alojamiento de personas, animales o cosas o a la producción de bienes económicos. El término edificio se refiere a cualquier estructura permanentemente construida o erigida en su emplazamiento.

Constituye un subtipo de Edificio del paquete Base de edificios.

Atributos del tipo de objeto espacial Building

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry2D	Representación geométrica 2D o 2,5D del edificio.	BuildingGeometry2D	

Restricciones del tipo de objeto espacial Building

Exactamente un atributo geometry2D deberá ser una geometría de referencia, es decir, una geometry2D en la que el atributo referenceGeometry sea «true» (verdadero).

Las partes del edificio se representarán utilizando el tipo BuildingPart del paquete Buildings2D.

2.4.1.2. Parte de edificio (BuildingPart)

Una BuildingPart es una subdivisión de un edificio que podría considerarse en sí misma como un edificio.

Constituye un subtipo de BuildingPart del paquete Base de edificios.

Atributos del tipo de objeto espacial BuildingPart

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry2D	Representación geométrica 2D o 2,5D de la parte de edificio.	BuildingGeometry2D	

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial BuildingPart**

Exactamente un atributo geometry2D deberá ser una geometría de referencia, es decir, una geometry2D en la que el atributo referenceGeometry sea «true» (verdadero).

2.5. Edificios 3D**2.5.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Edificios 3D contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

— Edificio

— Parte de edificio

2.5.1.1. Edificio (Building)

Construcción cerrada, sobre el nivel del suelo o subterránea, utilizada o destinada al alojamiento de personas, animales o cosas o a la producción de bienes económicos. El término edificio se refiere a cualquier estructura permanentemente construida o erigida en su emplazamiento.

Constituye un subtipo de Building del paquete Base de edificios.

Atributos del tipo de objeto espacial Building

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry2D	Representación geométrica 2D o 2,5D.	BuildingGeometry2D	voidable
geometry3DLoD1	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 1, consistente en la representación generalizada del límite exterior mediante superficies laterales verticales y polígonos de base horizontales.	BuildingGeometry3DLoD1	—
geometry3DLoD2	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 2, consistente en la representación generalizada del límite exterior mediante superficies laterales verticales y una forma de cubierta prototípica (tomada de una lista definida de formas de cubierta)	BuildingGeometry3DLoD2	—
geometry3DLoD3	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 3, consistente en la representación detallada del límite exterior (incluidas las protrusiones, elementos de fachada y vanos de ventana) y de la forma de cubierta (incluidas las buhardillas, chimeneas).	BuildingGeometry3DLoD3	—
geometry3DLoD4	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 4, consistente en la representación detallada del límite exterior (incluidas las protrusiones, elementos de fachada y vanos de ventana) y de la forma de cubierta (incluidas las buhardillas, chimeneas).	BuildingGeometry3DLoD4	—

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial Building**

Si un Edificio no tiene BuildingParts, deberán ponerse a disposición los atributos geometry3DLoD1 o geometry3DLoD2 o geometry3DLoD3 o geometry3DLoD4.

Las partes de edificio se representarán utilizando el tipo BuildingPart del paquete Buildings3D.

2.5.1.2. Parte de edificio (BuildingPart)

Una BuildingPart es una subdivisión de un Edificio que podría considerarse en sí misma como un edificio.

Constituye un subtipo de BuildingPart en el paquete Base de edificios.

Atributos del tipo de objeto espacial BuildingPart

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry2D	Representación geométrica 2D o 2,5D.	BuildingGeometry2D	voidable
geometry3DLoD1	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 1, consistente en la representación generalizada del límite exterior mediante superficies laterales verticales y polígonos de base horizontales.	BuildingGeometry3DLoD1	—
geometry3DLoD2	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 2, consistente en la representación generalizada del límite exterior mediante superficies laterales verticales y una forma de cubierta prototípica (tomada de una lista definida de formas de cubierta).	BuildingGeometry3DLoD2	—
geometry3DLoD3	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 3, consistente en la representación detallada del límite exterior (incluidas las proyecciones, elementos de fachada y vanos de ventana) y de la forma de cubierta (incluidas buhardillas, chimeneas).	BuildingGeometry3DLoD3	—
geometry3DLoD4	Representación geométrica 3D al nivel de detalle (NdD) 4, consistente en la representación detallada del límite exterior (incluidas las proyecciones, elementos de fachada y vanos de ventana) y de la forma de cubierta (incluidas buhardillas, chimeneas).	BuildingGeometry3DLoD4	—

Restricciones del tipo de objeto espacial BuildingPart

Deberá ponerse a disposición al menos uno de los atributos geometry3DLoD1 o geometry3DLoD2 o geometry3DLoD3 o geometry3DLoD4.

▼ **M2**2.5.2. *Tipos de datos*

2.5.2.1. NdD de la geometría 3D de un edificio (BuildingGeometry3DLoD)

Tipo de datos que agrupa la geometría 3D de un edificio o parte de edificio y la información de metadatos unida a esa geometría.

Atributos del tipo de dato BuildingGeometry3DLoD

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometryMultiSurface	Representación del límite exterior mediante una MultiSurface, que –a diferencia de la representación de un sólido– puede no ser topológicamente limpia. En particular, puede faltar la superficie del suelo.	GM_MultiSurface	
geometrySolid	Representación del límite exterior mediante un sólido.	GM_Solid	
terrainIntersection	Línea o multilínea en la que el objeto espacial (Building, BuildingPart) está en contacto con la representación del terreno.	GM_MultiCurve	voidable
horizontalGeometryEstimatedAccuracy	Exactitud posicional absoluta estimada de las coordenadas (X, Y) de la geometría, en el Sistema de referencia de coordenadas oficial de Inspire. La exactitud posicional absoluta se define como la media de las incertidumbres posicionales de un conjunto de posiciones, definiéndose a su vez la incertidumbre posicional como la distancia entre una posición medida y lo que se considera la posición verdadera correspondiente.	Length	voidable
verticalGeometryEstimatedAccuracy	Exactitud posicional absoluta estimada de la coordenada Z de la geometría, en el Sistema de referencia de coordenadas oficial de Inspire. La exactitud posicional absoluta se define como la media de las incertidumbres posicionales de un conjunto de posiciones, definiéndose a su vez la incertidumbre posicional como la distancia entre una posición medida y lo que se considera la posición verdadera correspondiente.	Length	voidable
verticalGeometryReference3DBottom	Nivel de altura al que se referencia la altura inferior del modelo (valor de Z del polígono horizontal inferior).	ElevationReferenceValue	

Restricciones del tipo de datos BuildingGeometry3DLoD

Se pondrán a disposición el atributo geometryMultiSurface o el atributo geometrySolid.

2.5.2.2. NdD 1 de la geometría 3D del edificio (BuildingGeometry3DLoD1)

Tipo de datos que agrupa los metadatos específicos vinculados a la geometría 3D, cuando se usa una representación con un NdD 1.

Constituye un subtipo de BuildingGeometry3DLoD.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato BuildingGeometry3DLoD1**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
horizontalGeometryReference	Elemento capturado por las coordenadas (X, Y) de la geometría Multi-Surface o Solid con un NdD 1.	HorizontalGeometryReferenceValue	
verticalGeometryReference3DTop	Nivel de altura al que se referencia la altura superior del modelo (valor de Z del polígono horizontal superior).	ElevationReferenceValue	

Restricciones del tipo de datos BuildingGeometry3DLoD1

El atributo horizontalGeometryReference no tomará los valores entrancePoint, pointInsideBuilding ni pointInsideCadastralParcel.

2.5.2.3. **NdD 2 de la geometría 3D del edificio (BuildingGeometry3DLoD2)**

Tipo de datos que agrupa los metadatos específicos vinculados a la geometría 3D, cuando se usa una representación con un NdD 2.

Constituye un subtipo de BuildingGeometry3DLoD.

Atributos del tipo de dato BuildingGeometry3DLoD2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
horizontalGeometryReference	Elemento capturado por las coordenadas (X, Y) de la geometría Multi-Surface o Solid con un NdD 2.	HorizontalGeometryReferenceValue	

Restricciones del tipo de datos BuildingGeometry3DLoD2

El atributo horizontalGeometryReference no tomará los valores entrancePoint, pointInsideBuilding ni pointInsideCadastralParcel.

2.6. **Requisitos temáticos**

- (1) No obstante lo dispuesto en el artículo 12, apartado 1, no se restringirá el dominio de valores de las propiedades espaciales utilizado en el paquete Edificios 3D.

2.7. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales Buildings**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
BU.Building	Edificios	Building (del paquete Edificios 2D)
BU.BuildingPart	Partes de edificio	BuildingPart (del paquete Edificios 2D)

No se han definido capas para el paquete Edificios 3D.

3. **SUELO (SOIL)**3.1. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Suelo» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

— Perfil de suelo derivado

▼ **M2**

- Perfil de suelo observado
- Elemento de perfil
- Masa de suelo
- Objeto derivado del suelo
- Horizonte de suelo
- Capa de suelo
- Prospección de suelo
- Perfil de suelo
- Emplazamiento del suelo
- Cobertura del tema suelo
- Cobertura descriptiva del tema suelo

3.1.1. *Perfil de suelo derivado (DerivedSoilProfile)*

Perfil de suelo no localizado en un punto que sirve como perfil de referencia para un tipo de suelo específico en una determinada área geográfica.

Constituye un subtipo de SoilProfile.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial DerivedSoilProfile

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isDerivedFrom	Enlace a uno o más perfiles de suelo observados de los que se ha derivado este perfil.	ObservedSoilProfile	voidable

3.1.2. *Perfil de suelo observado (ObservedSoilProfile)*

Representación de un perfil de suelo de una localización específica que se describe a partir de observaciones hechas en una calicata o en un sondeo.

Constituye un subtipo de SoilProfile.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ObservedSoilProfile

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
location	La localización de un perfil observado es la prospección de suelo.	SoilPlot	

3.1.3. *Elemento de perfil (ProfileElement)*

Tipo de objeto espacial abstracto que agrupa las capas y/o horizontes de suelo para fines funcionales u operativos.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial ProfileElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
particleSizeFraction	Parte mineral del suelo, fraccionada en función del rango de tamaños (diámetro) de las partículas. Indica qué proporción de ese material está formada por partículas del rango de tamaño especificado.	ParticleSizeFractionType	voidable
profileElementDepth-Range	Límites superior e inferior de la profundidad del elemento de perfil (capa u horizonte), medida desde la superficie (0 cm) de un perfil de suelo (en cm).	RangeType	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ProfileElement

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isPartOf	Enlace al perfil de suelo que forma el elemento de perfil.	SoilProfile	
profileElementObservation	Observación de una propiedad del suelo para caracterización del elemento de perfil (capa u horizonte).	OM_Observation	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial ProfileElement

Para obtener la propiedad `featureOfInterest` de las observaciones del elemento de perfil de un objeto `ProfileElement`, se utilizará el mismo objeto `ProfileElement`.

La `observedProperty` de la observación del elemento de perfil se especificará utilizando un valor de la lista controlada `ProfileElement-ParameterNameValue`.

El resultado de la observación del elemento de perfil será de uno de los siguientes tipos: `Number`; `RangeType`; `CharacterString`.

3.1.4. *Masa de suelo (SoilBody)*

Parte de la cubierta terrestre que se delinea y que está caracterizada por la homogeneidad de ciertas propiedades del suelo y/o patrones espaciales.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilBody

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Geometría que define los límites de la masa de suelo.	GM_MultiSurface	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
soilBodyLabel	Etiqueta identificativa de la masa de suelo con arreglo al marco de referencia especificado (metadatos).	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SoilBody

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isDescribedBy	Enlace a un perfil de suelo derivado que caracteriza la masa de suelo, posiblemente en combinación con otros perfiles de suelo derivados. La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación DerivedProfile-PresenceInSoilBody.	DerivedSoilProfile	voidable

3.1.5. *Objeto derivado del suelo (SoilDerivedObject)*

Tipo de objeto espacial para representar objetos espaciales con una propiedad relativa al suelo derivada de una o más propiedades del suelo y posiblemente de otras propiedades no edáficas.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilDerivedObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría que define el objeto derivado del suelo.	GM_Object	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SoilDerivedObject

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isBasedOnSoilDerivedObject	Enlace a un objeto derivado del suelo en cuyas propiedades se basa el valor derivado.	SoilDerivedObject	voidable
isBasedOnObservedSoilProfile	Enlace a un perfil de suelo observado en cuyas propiedades se basa el valor derivado.	ObservedSoilProfile	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isBasedOnSoilBody	Enlace a una masa de suelo en cuyas propiedades se basa el valor derivado.	SoilBody	voidable
soilDerivedObjectObservation	Observación de una propiedad del suelo para caracterizar el objeto derivado del suelo.	OM_Observation	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial SoilDerivedObject

Para obtener la propiedad `featureOfInterest` de la observación del objeto derivado del suelo, se utilizará el mismo `SoilDerivedObject`.

La `observedProperty` de la observación del objeto derivado del suelo se especificará mediante un valor tomado de la lista controlada `SoilDerivedObjectParameterNameValue`.

El resultado de la observación de objetos derivados del suelo será de uno de los siguientes tipos: `Number`; `RangeType`; `CharacterString`.

3.1.6. *Horizonte de suelo (SoilHorizon)*

Dominio de un suelo con una cierta extensión vertical, más o menos paralelo a la superficie y con características morfológicas y analíticas en su mayor parte homogéneas, desarrollado en una capa de material matriz a través de procesos edafogénicos o formado por residuos orgánicos de turba sedimentados en el lugar.

Constituye un subtipo de `ProfileElement`.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilHorizon

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
FAOHorizonNotation	Designación del horizonte de suelo	FAOHorizonNotationType	voidable
otherHorizonNotation	Designación del horizonte de suelo con arreglo a un sistema de clasificación específico.	OtherHorizonNotationType	voidable

3.1.7. *Capa de suelo (SoilLayer)*

Dominio de un suelo con una cierta extensión vertical desarrollado a través de procesos no edafogénicos, que muestra un cambio en la estructura y/o composición respecto a posiblemente otros dominios subyacentes o suprayacentes, o respecto a una agrupación de horizontes de suelo o una agrupación de otros subdominios realizada con un fin especial.

Constituye un subtipo de `ProfileElement`.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilLayer

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
layerType	Asignación de una capa de acuerdo con el concepto adecuado para su clase.	LayerTypeValue	
layerRockType	Tipo del material en que se desarrolló la capa.	LithologyValue	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
layerGenesisProcess	Último proceso no edafogénico (geológico o antrópico) que determinó la composición de material y la estructura interna de la capa.	EventProcessValue	voidable
layerGenesisEnvironment	Entorno en el que se desarrolló el último proceso no edafogénico (geológico o antrópico) que determinó la composición de material y la estructura interna de la capa.	EventEnvironmentValue	voidable
layerGenesisProcessState	Indicación de si el proceso especificado en layerGenesisProcess está en curso o se produjo en el pasado.	LayerGenesisProcessStateValue	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial SoilLayer

Los atributos layerGenesisProcess, layerGenesisEnvironment, layerGenesisProcessState y layerRockType únicamente se pondrán a disposición cuando el layerType tenga el valor «geogénica».

3.1.8. *Prospección de suelo (SoilPlot)*

Punto en el que se realiza una determinada investigación del suelo.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilPlot

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
soilPlotLocation	Referencia a una localización de la Tierra; puede tratarse de una localización de puntos identificada mediante coordenadas o de una descripción mediante el empleo de texto o de un identificador.	Location	
soilPlotType	Ofrece información sobre el tipo de prospección en la que se realiza la observación del suelo.	SoilPlotTypeValue	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SoilPlot

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
locatedOn	Enlace al emplazamiento del suelo en el que está localizada o al que pertenece la prospección.	SoilSite	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
observedProfile	Enlace al perfil de suelo observado sobre cuya localización ofrece información la prospección de suelo.	ObservedSoilProfile	voidable

3.1.9. *Perfil de suelo (SoilProfile)*

Descripción del suelo caracterizada por una sucesión vertical de elementos del perfil.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilProfile

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
WRBSoilName	Identificación del perfil de suelo.	WRBSoilNameType	voidable
otherSoilName	Identificación del perfil de suelo con arreglo a un sistema de clasificación específico.	OtherSoilNameType	voidable
localIdentifier	Identificador único del perfil de suelo facilitado por el proveedor de datos.	CharacterString	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento desde el cual el fenómeno deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SoilProfile

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isDescribedBy	Elementos del perfil (capas y/o horizontes) que componen el perfil de suelo.	ProfileElement	voidable
soilProfileObservation	Observación de una propiedad del suelo para la caracterización del perfil de suelo.	OM_Observation	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial SoilProfile**

Para obtener la propiedad `featureOfInterest` de las observaciones del perfil de suelo de un objeto `SoilProfile`, se utilizará el mismo `SoilProfile`.

La `observedProperty` de la observación del perfil de suelo se especificará utilizando un valor de la lista controlada `SoilProfileParameterNameValue`.

El resultado de la observación del perfil el suelo será de uno de los siguientes tipos: `Number`; `RangeType`; `CharacterString`.

3.1.10. *Emplazamiento del suelo (SoilSite)*

Área, dentro de una zona de investigación, de estudio o de observación más amplia, en la que se realiza una determinada investigación del suelo.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilSite

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>inspireId</code>	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	<code>Identifier</code>	
<code>geometry</code>	Geometría que define el emplazamiento del suelo.	<code>GM_Object</code>	
<code>soilInvestigationPurpose</code>	Indicación de por qué se realizó un estudio.	<code>SoilInvestigationPurposeValue</code>	
<code>beginLifespanVersion</code>	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	<code>DateTime</code>	voidable
<code>endLifespanVersion</code>	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	<code>DateTime</code>	voidable
<code>validFrom</code>	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	<code>DateTime</code>	voidable
<code>validTo</code>	Momento a partir del cual el fenómeno deja de existir en el mundo real.	<code>DateTime</code>	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SoilSite

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
<code>isObservedOnLocation</code>	Enlace a una o más localizaciones en las que se ha investigado el emplazamiento del suelo.	<code>SoilPlot</code>	voidable
<code>soilSiteObservation</code>	Observación de una propiedad del suelo para la caracterización del emplazamiento del suelo.	<code>OM_Observation</code>	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial SoilSite

Para obtener la propiedad `featureOfInterest` de las observaciones del emplazamiento del suelo de un objeto `SoilSite`, se utilizará el mismo objeto `SoilSite`.

▼ **M2**

La `observedProperty` de la observación del emplazamiento del suelo se especificará utilizando un valor de la lista controlada `SoilSiteParameterNameValue`.

El resultado de la observación del emplazamiento del suelo será de uno de los siguientes tipos: `Number`; `RangeType`; `CharacterString`.

El resultado de la observación del emplazamiento del suelo será del tipo `SoilObservationResult`.

3.1.11. *Cobertura del tema suelo (SoilThemeCoverage)*

Tipo de objeto espacial que presenta en su dominio espacial, temporal o espaciotemporal valores de una propiedad basados en uno o más parámetros del suelo y posiblemente en parámetros no edáficos.

Constituye un subtipo de `RectifiedGridCoverage`.

Atributos del tipo de objeto espacial `SoilThemeCoverage`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>beginLifespanVersion</code>	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	<code>DateTime</code>	
<code>endLifespanVersion</code>	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	<code>DateTime</code>	
<code>domainExtent</code>	El atributo <code>domainExtent</code> contendrá la extensión del dominio espaciotemporal de la cobertura. La extensión podrá especificarse en el espacio y en el tiempo.	<code>EX_Extent</code>	
<code>validTimeFrom</code>	El <code>ValidTime</code> especifica el margen de tiempo dentro del cual se han capturado medidas para calcular la propiedad temática del suelo relevante para ese período. La fecha de inicio define el comienzo del período.	<code>Date</code>	voidable
<code>validTimeTo</code>	El <code>ValidTime</code> especifica el margen de tiempo dentro del cual se han capturado medidas para calcular la propiedad temática del suelo relevante para ese período. La fecha de fin define el final del período.	<code>Date</code>	voidable
<code>soilThemeParameter</code>	Propiedad relativa al suelo (tema suelo) que está representada por esta cobertura.	<code>SoilThemeParameterType</code>	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial `SoilThemeCoverage`

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
<code>isDescribedBy</code>	Esta asociación permite que una determinada <code>SoilThemeCoverage</code> posea una cobertura relacionada que no tenga significado sin la cobertura de base.	<code>SoilThemeDescriptiveCoverage</code>	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial SoilThemeCoverage**

Los valores del rangeSet serán de alguno de los siguientes tipos:
Number; RangeType; CharacterString.

3.1.12. *Cobertura descriptiva del tema suelo (SoilThemeDescriptiveCoverage)*

Tipo de objeto espacial asociado a la cobertura del tema suelo y que contiene información adicional sobre los valores de una propiedad de la cobertura del tema suelo.

Constituye un subtipo de RectifiedGridCoverage.

Atributos del tipo de objeto espacial SoilThemeDescriptiveCoverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	
domainExtent	El atributo domainExtent contendrá la extensión del dominio espaciotemporal de la cobertura. La extensión puede especificarse en el espacio y en el tiempo.	EX_Extent	
soilThemeDescriptiveParameter	Propiedad descriptiva de la propiedad relativa al suelo (tema suelo) que está representada por su SoilThemeCoverage asociada.	SoilThemeDescriptiveParameterType	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SoilThemeDescriptiveCoverage

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isDescribing	Esta asociación permite que una determinada SoilThemeCoverage posea una cobertura relacionada que no tenga significado sin la cobertura de base.	SoilThemeCoverage	

Restricciones del tipo de objeto espacial SoilThemeDescriptiveCoverage

Los valores del rangeSet serán de alguno de los siguientes tipos:
Number; RangeType; CharacterString.

3.2. **Tipos de datos**3.2.1. *Presencia del perfil derivado en la masa de suelo (DerivedProfilePresenceInSoilBody)*

Tipo de datos que indica el rango de porcentajes (expresado mediante un límite inferior y otro superior) ocupado por el perfil derivado en la masa de suelo.

▼ M2

Se trata de una clase de asociación.

Atributos del tipo de dato DerivedProfilePresenceInSoilBody

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
derivedProfilePercentageRange	Intervalo que define los porcentajes mínimo y máximo del área ocupada por un determinado perfil de suelo derivado dentro de la masa de suelo.	RangeType	voidable

3.2.2. Tipo de designación del horizonte según la FAO (FAOHorizonNotationType)

Clasificación de un horizonte de acuerdo con el sistema de clasificación especificado en *Guidelines for soil description, 4th edition*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2006.

Atributos del tipo de dato FAOHorizonNotationType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
FAOHorizonDiscontinuity	Número utilizado para indicar una discontinuidad en la designación del horizonte.	Integer	
FAOHorizonMaster	Símbolo del horizonte maestro empleado en la designación del horizonte.	FAOHorizonMasterValue	
FAOPrime	Pueden utilizarse comillas simples y dobles para designar el símbolo de horizonte maestro en caso de que haya dos horizontes (las comillas simples se asignan al más profundo de los dos) o tres horizontes (las comillas simples se asignan al intermedio y las comillas dobles, al más profundo de los tres) con el mismo prefijo en números arábigos y la misma combinación de letras.	FAOPrimeValue	
FAOHorizonSubordinate	La designación de las distinciones y características subordinadas dentro de los horizontes y capas maestras se basa en las características del perfil observables en el campo y se aplica durante la descripción <i>in situ</i> del suelo.	FAOHorizonSubordinateValue	
FAOHorizonVertical	Número de orden de la subdivisión vertical en la designación del horizonte.	Integer	
isOriginalClassification	Valor booleano que indica si para describir el horizonte se utilizó originalmente la notación del horizonte según la FAO.	Boolean	

3.2.3. Otro tipo de designación del horizonte (OtherHorizonNotationType)

Clasificación de un horizonte de suelo con arreglo a un determinado sistema de clasificación.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato OtherHorizonNotationType**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
horizonNotation	Designación que caracteriza el horizonte de suelo de acuerdo con un determinado sistema de clasificación.	OtherHorizonNotationTypeValue	
isOriginalClassification	Valor booleano que indica si se utilizó originalmente el sistema de notación del horizonte especificado para describir el horizonte.	Boolean	

3.2.4. *Otro tipo de nombre del suelo (OtherSoilNameType)*

Identificación del perfil de suelo con arreglo a un determinado sistema de clasificación.

Atributos del tipo de dato OtherSoilNameType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
soilName	Nombre del perfil de suelo con arreglo a un determinado sistema de clasificación.	OtherSoilNameTypeValue	
isOriginalClassification	Valor booleano que indica si para describir el perfil se utilizó originalmente el sistema de clasificación especificado.	Boolean	

3.2.5. *Tipo de fracción del tamaño de partícula (ParticleSizeFractionType)*

Proporción del suelo formado por partículas minerales cuyo tamaño está dentro del rango especificado.

Atributos del tipo de dato ParticleSizeFractionType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
fractionContent	Porcentaje de la fracción definida.	Number	
fractionParticleSize-Range	Límite superior e inferior del tamaño de partícula de la fracción definida (expresado en µm).	RangeType	

3.2.6. *Tipo de rango (RangeType)*

Valor de un rango definido por un límite superior y un límite inferior.

Atributos del tipo de dato RangeType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
upperValue	Valor que define el límite superior de una determinada propiedad.	Real	
lowerValue	Valor que define el límite inferior de una determinada propiedad.	Real	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
uom	Unidad de medida que se utiliza para expresar los valores del rango.	UnitOfMeasure	

Restricciones del tipo de datos RangeType

Al menos uno de los valores no deberá estar vacío.

3.2.7. *Tipo de parámetro descriptivo del tema suelo (SoilThemeDescriptiveParameterType)*

Tipo de datos que indica una propiedad descriptiva de la propiedad relativa al suelo (tema suelo) que está representada por su SoilThemeCoverage asociada.

Atributos del tipo de dato SoilThemeDescriptiveParameterType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
soilThemeDescriptiveParameterName	Nombre del parámetro que ofrece información adicional sobre los valores de la SoilThemeCoverage relacionada.	CharacterString	
uom	Unidad de medida que se utiliza para expresar el soilThemeDescriptiveParameter.	UnitOfMeasure	

3.2.8. *Tipo de parámetro del tema suelo (SoilThemeParameterType)*

Propiedad relativa al suelo (tema suelo) que está representada por esta cobertura. Está formado por un nombre de parámetro tomado de una lista controlada SoilDerivedObjectParameterNameValue y una unidad de medida para expresar ese parámetro.

Atributos del tipo de dato SoilThemeParameterType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
soilThemeParameterName	Nombre del parámetro representado por la soilThemeCoverage.	SoilDerivedObjectParameterNameValue	
uom	Unidad de medida que se utiliza para expresar el soilThemeParameter.	UnitOfMeasure	

3.2.9. *Tipo de grupo de calificadores de la WRB (WRBQualifierGroupType)*

Tipo de datos que define el grupo de un calificador y su posible especificador o especificadores, su ubicación y su posición en el World Reference Base (WRB) Reference Soil Group (RSG) (Grupo de suelos de referencia de la Base referencial mundial del recurso suelo (WRB)) al que pertenece, según la *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports No. 103, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

▼ M2

Atributos del tipo de dato WRBQualifierGroupType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
qualifierPlace	Atributo que indica la ubicación del calificador en relación con el grupo de suelos de referencia (RSG) de la WRB. La ubicación puede corresponder a un «prefijo» (calificadores de grupo I) o un «sufijo» (calificadores de grupo II).	WRBQualifierPlaceValue	
qualifierPosition	Número que indica la posición de un calificador en relación con el grupo de suelos de referencia (RSG) de la WRB a la que pertenece, y que puede corresponder a un prefijo (calificador de grupo I) o a un sufijo (calificsador de grupo II).	Integer	
WRBqualifier	Elemento de nombre de la WRB, segundo nivel de clasificación.	WRBQualifierValue	
WRBspecifier	Código que indica el grado de expresión de un calificador o el rango de profundidades a que se aplica.	WRBSpecifierValue	

3.2.10. *Tipo de nombre del suelo según la WRB (WRBSoilNameType)*

Identificación del perfil de suelo de acuerdo con la *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports No. 103, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

Atributos del tipo de dato WRBSoilNameType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
WRBQualifierGroup	Grupo de un calificador y su posible especificador o especificadores, su ubicación y su posición en relación con el WRBReferenceSoilGroup al que pertenece.	WRBQualifierGroupType	
WRBReferenceSoilGroup	Primer nivel de clasificación de la Base referencial mundial del recurso suelo (WRB).	WRBReferenceSoilGroupValue	
isOriginalClassification	Valor booleano que indica si para describir el perfil de suelo se utilizó originalmente el sistema de clasificación de la WRB.	Boolean	

Roles de asociación del tipo de datos WRBSoilNameType

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
over	Asociación que indica que en la clasificación de la WRB un perfil de suelo cubre otro suelo desarrollado más antiguo.	WRBSoilNameType	

▼ **M2****3.3. Listas controladas****3.3.1. Parte maestra de la designación del horizonte según la FAO (FAO-HorizonMasterValue)**

Lista controlada de la parte maestra de la designación del horizonte.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en *Guidelines for soil description, 4th edition*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2006, pp. 67-77.

3.3.2. Parte subordinada de la designación del horizonte según la FAO (FAO-HorizonSubordinateValue)

Lista controlada de la designación de las características subordinadas dentro de las capas y horizontes maestros, basada en características del perfil observables en el campo y aplicada durante la descripción del suelo en el emplazamiento.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en *Guidelines for soil description, 4th edition*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2006, pp. 67-77.

3.3.3. Comillas de la FAO (FAOPrimeValue)

Podrán utilizarse comillas simples y dobles para designar el símbolo de horizonte maestro en caso de que haya dos horizontes (las comillas simples se asignan al más profundo) o tres horizontes (las comillas se asignan al horizonte intermedio y las comillas dobles al más profundo de los tres) con el mismo prefijo en números arábigos y la misma combinación de letras.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en *Guidelines for soil description, 4th edition*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2006, pp. 67-77.

3.3.4. Otro tipo de notación del horizonte (OtherHorizonNotationTypeValue)

Clasificación de un horizonte de suelo con arreglo a un determinado sistema de clasificación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

3.3.5. Otro tipo de nombre del suelo (OtherSoilNameTypeValue)

Identificación del perfil de suelo con arreglo a un determinado sistema de clasificación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

3.3.6. Estado del proceso de génesis de la capa (LayerGenesisProcessStateValue)

Indicación de si el proceso especificado en layerGenesisProcess está en curso o ha finalizado.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada LayerGenesisProcessStateValue

Valor	Nombre	Definición
ongoing	en curso	El proceso se inició en el pasado y sigue activo.
terminated	finalizado	El proceso ya no está activo.

▼ **M2**3.3.7. *Tipo de capa (LayerTypeValue)*

Clasificación de una capa de acuerdo con el concepto apropiado para tal fin.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada LayerTypeValue

Valor	Nombre	Definición
depthInterval	intervalo de profundidad	Rango de profundidades fijo en el que se describe el suelo y/o se toman muestras.
geogenic	geogénica	Dominio del perfil de suelo formado por material resultante del mismo proceso no edafogénico, por ejemplo, la sedimentación, que puede mostrar una no conformidad con posibles dominios suprayacentes o subyacentes.
subSoil	subsuelo	Suelo natural situado debajo de la capa superior del suelo y suprayacente al material no meteorizado.
topSoil	capa superior del suelo	Parte superior del suelo natural, generalmente oscuro y con un contenido de materia orgánica y de nutrientes mayor que el de los horizontes (minerales) situados debajo, excluida la capa de humus.

3.3.8. *Nombre del parámetro del elemento de perfil (ProfileElementParameterNameValue)*

Propiedades que pueden observarse para caracterizar el elemento de perfil.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada ProfileElementParameterNameValue

Valor	Nombre	Definición	Parent value
chemicalParameter	parámetro químico	Parámetros químicos observados para caracterizar el elemento de perfil.	
physicalParameter	parámetro físico	Parámetros físicos observados para caracterizar el elemento de perfil.	
biologicalParameter	parámetro biológico	Parámetros biológicos observados para caracterizar el elemento de perfil.	
organicCarbonContent	contenido de carbono orgánico	Porción del suelo medida como carbono orgánico, excluidas la macrofauna y mesofauna vivas y el tejido vegetal vivo.	chemicalParameter
nitrogenContent	contenido de nitrógeno	Contenido total de nitrógeno del suelo, incluidas las formas orgánicas e inorgánicas.	chemicalParameter

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent value
pHValue	valor de pH	Valor de pH del elemento de perfil.	chemicalParameter
cadmiumContent	contenido de cadmio	Contenido de cadmio del elemento de perfil.	chemicalParameter
chromiumContent	contenido de cromo	Contenido de cromo del elemento de perfil.	chemicalParameter
copperContent	contenido de cobre	Contenido de cobre del elemento de perfil.	chemicalParameter
leadContent	contenido de plomo	Contenido de plomo del elemento de perfil.	chemicalParameter
mercuryContent	contenido de mercurio	Contenido de mercurio del elemento de perfil.	chemicalParameter
nickelContent	contenido de níquel	Contenido de níquel del elemento de perfil.	chemicalParameter

3.3.9. *Nombre del parámetro del objeto derivado del suelo (SoilDerivedObjectParameterNameValue)*

Propiedades relativas al suelo que pueden derivarse del suelo y de otros datos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada SoilDerivedObjectParameterNameValue

Valor	Nombre	Definición	Parent value
chemicalParameter	parámetro químico	Parámetros químicos que pueden derivarse de otros datos del suelo.	
physicalParameter	parámetro físico	Parámetros físicos que pueden derivarse de otros datos del suelo.	
biologicalParameter	parámetro biológico	Parámetros biológicos que pueden derivarse de otros datos del suelo.	
potentialRootDepth	profundidad potencial de enraizamiento	Profundidad potencial del perfil de suelo en el que se desarrollan raíces (en cm).	physicalParameter
availableWaterCapacity	capacidad de retención de agua disponible	Cantidad de agua que un suelo puede almacenar utilizable por las plantas, en función de la profundidad potencial de enraizamiento.	physicalParameter
carbonStock	reserva de carbono	Masa total de carbono en el suelo para una profundidad determinada.	chemicalParameters
waterDrainage	drenaje del agua	Clase de drenaje natural del agua del perfil de suelo.	physicalParameter

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent value
organicCarbonContent	contenido de carbono orgánico	Porción del suelo medida como carbono orgánico, excluidas la macrofauna y mesofauna vivas y el tejido vegetal vivo.	chemicalParameter
nitrogenContent	contenido de nitrógeno	Contenido total de nitrógeno del suelo, incluidas las formas orgánicas e inorgánicas.	chemicalParameter
pHValue	valor de pH	Valor de pH del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
cadmiumContent	contenido de cadmio	Contenido de cadmio del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
chromiumContent	contenido de cromo	Contenido de cromo del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
copperContent	contenido de cobre	Contenido de cobre del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
leadContent	contenido de plomo	Contenido de plomo del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
mercuryContent	contenido de mercurio	Contenido de mercurio del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
nickelContent	contenido de níquel	Contenido de níquel del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter
zincContent	contenido de zinc	Contenido de zinc del objeto derivado del suelo.	chemicalParameter

3.3.10. *Finalidad de la investigación del suelo (SoilInvestigationPurposeValue)*

Lista controlada de posibles valores indicativos de las razones de la realización de un estudio.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada SoilInvestigationPurposeValue

Valor	Nombre	Definición
generalSoilSurvey	estudio del suelo en general	Caracterización del suelo con selección no sesgada de la localización.
specificSoilSurvey	estudio del suelo específico	Investigación de las propiedades del suelo en localizaciones sesgadas por una finalidad específica.

3.3.11. *Tipo de prospección de suelo (SoilPlotTypeValue)*

Lista controlada de términos que especifican el tipo de prospección en la que se realiza la observación del suelo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

▼ M2

Valores de la lista controlada SoilPlotTypeValue

Valor	Nombre	Definición
borehole	sondeo	Penetración en la subsuperficie con extracción de suelo/roca empleando, por ejemplo, una barrena, para realizar descripciones del perfil, tomar muestras y/o hacer pruebas sobre el terreno.
sample	toma de muestra	Excavación en la que se extrae material en forma de muestra de suelo sin realizar ninguna descripción del perfil.
trialPit	calicata	Excavación u otro tipo de exposición del suelo dispuesta para realizar descripciones del perfil, tomar muestras y/o hacer pruebas sobre el terreno.

3.3.12. *Nombre del parámetro del perfil de suelo (SoilProfileParameterNameValue)*

Propiedades que pueden observarse para caracterizar el perfil de suelo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada SoilProfileParameterNameValue

Valor	Nombre	Definición	Parent value
chemicalParameter	parámetro químico	Parámetros químicos observados para caracterizar el perfil de suelo.	
physicalParameter	parámetro físico	Parámetros físicos observados para caracterizar el perfil de suelo.	
biologicalParameter	parámetro biológico	Parámetros biológicos observados para caracterizar el perfil de suelo.	
potentialRootDepth	profundidad potencial de enraizamiento	Profundidad potencial del perfil de suelo en el que se desarrollan raíces (en cm).	physicalParameter
availableWaterCapacity	capacidad de retención de agua disponible	Cantidad de agua que un suelo puede almacenar utilizable por las plantas, en función de la profundidad potencial de enraizamiento.	physicalParameter
carbonStock	reserva de carbono	Masa total de carbono del suelo para una profundidad determinada.	chemicalParameters
waterDrainage	drenaje del agua	Clase de drenaje natural del agua del perfil de suelo.	physicalParameter

3.3.13. *Nombre del parámetro del emplazamiento del suelo (SoilSiteParameterNameValue)*

Propiedades que pueden observarse para caracterizar el emplazamiento del suelo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2****Valores de la lista controlada SoilSiteParameterNameValue**

Valor	Nombre	Definición
chemicalParameter	parámetro químico	Parámetros químicos observados para caracterizar el emplazamiento del suelo.
physicalParameter	parámetro físico	Parámetros físicos observados para caracterizar el emplazamiento del suelo.
biologicalParameter	parámetro biológico	Parámetros biológicos observados para caracterizar el emplazamiento del suelo.

3.3.14. *Ubicación del calificador de la WRB (WRBQualifierPlaceValue)*

Lista controlada de valores indicativos de la ubicación de los calificadores en relación con el Grupo de suelos de referencia (GSR) de la WRB. La ubicación puede corresponder a un «prefijo» (calificador de grupo I) o un «sufijo» (calificador de grupo II).

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente «prefix» y «suffix», de acuerdo con las reglas de designación incluidas en *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports No. 103, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

3.3.15. *Calificadores de la WRB (WRBQualifierValue)*

Lista controlada de posibles calificadores de la Base referencial mundial del recurso suelo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports No. 103, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

3.3.16. *Grupo de suelos de referencia (RSG) de la WRB (WRBReferenceSoil-GroupValue)*

Lista controlada de posibles grupos de suelos de referencia (es decir, el primer nivel de clasificación de la Base referencial mundial del recurso suelo).

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports No. 103, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

3.3.17. *Especificadores de la WRB (WRBSpecifierValue)*

Lista controlada de posibles especificadores.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en *World reference base for soil resources 2006, first update 2007*, World Soil Resources Reports No. 103, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2007.

3.4. **Requisitos temáticos**

- (1) Los valores de las listas controladas jerárquicas del primer nivel ProfileElementParameterNameValue, SoilDerivedObjectParameterNameValue, SoilProfileParameterNameValue, SoilSiteParameterNameValue (chemicalParameter, biologicalParameter, physicalParameter) valen únicamente para fines de estructuración; solo se utilizarán valores de nivel inferior.

▼ **M2**

- (2) Cuando se necesite un parámetro descriptivo adicional para el objeto derivado del suelo, se utilizará el atributo *parameter* del tipo del objeto espacial *OM_Observation*.
- (3) Para un conjunto de datos tan solo se utilizará una única clasificación. Otro tipo de notación del horizonte.
- (4) Para un conjunto de datos tan solo se utilizará una única clasificación. Otro tipo de nombre del suelo.

3.5.

Capas**Capas para el tema de datos espaciales «Suelo»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
SO.SoilBody	Suelos	SoilBody
SO.ObservedSoilProfile	Perfiles de suelo observados	ObservedSoilProfile, SoilPlot
SO.SoilSite	Emplazamientos del suelo	SoilSite
SO. <CodeListValue> ⁽¹⁾	<human readable name>	SoilDerivedObject (basePhenomenon: SoilDerivedObjectParameterNameValue)
Ejemplo: SO. OrganicCarbonContent	Ejemplo: Contenido de carbono orgánico	
SO.<CodeListValue>Coverage ⁽²⁾	<human readable name>	SoilThemeCoverage (soilThemeParameter / soilThemeParameterName: SoilDerivedObjectParameterNameValue)
Ejemplo: SO. OrganicCarbonContentCoverage	Ejemplo: Cobertura del contenido de carbono orgánico	

- ⁽¹⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.
⁽²⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

4. USO DEL SUELO (LAND USE)

4.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «uso del suelo existente» (*existing land use*), una descripción objetiva del uso y las funciones de un territorio tal como han sido y como se mantienen efectivamente en la vida real,
- (2) «uso del suelo existente en forma de malla» (*gridded existing land use*), una descripción objetiva en forma de malla regular ortorectificada (imagen) del uso y las funciones de un territorio tal como han sido y como se mantienen efectivamente en la vida real,
- (3) «Sistema de clasificación jerárquico de los usos del suelo de Inspire (HILUCS)» (*Hierarchical INSPIRE Land Use Classification System, HILUCS*), un sistema de clasificación a varios niveles de los usos del suelo de aplicación obligatoria al nivel más apropiado según el conjunto de datos,

▼ **M2**

- (4) «unidad mínima de interés» (*minimum unit of interest*), el área poligonal más pequeña para los objetos de uso del suelo tomada en consideración en el conjunto de datos,
- (5) «uso del suelo planificado» (*planned land use*), los planes de ordenación, definidos por las autoridades de ordenación territorial, que definen la utilización posible del suelo en el futuro,
- (6) «uso del suelo existente muestreado» (*sampled existing land use*), una descripción objetiva del uso y las funciones de un territorio [tal como han sido y como se mantienen eficazmente] en la vida real según lo observado en una localización muestreada,
- (7) «zonificación» (*zoning*), una partición en la que se describe el uso del suelo planificado declarando explícitamente los derechos y prohibiciones en materia de nuevas construcciones que se aplican en cada elemento de la partición.

4.2. Estructura del tema de datos espaciales «Uso del suelo»

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Uso del suelo» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Nomenclatura de uso del suelo (Land Use Nomenclature)
- Uso del suelo existente (Existing land use)
- Uso del suelo existente en forma de malla (Gridded existing land use)
- Uso del suelo existente muestreado (Sampled existing land use)
- Uso del suelo planificado (Planned land use)

4.3. Nomenclatura del uso del suelo

4.3.1. Tipos de datos

4.3.1.1. Porcentaje de HILUCS (HILUCSPercentage)

Porcentaje del objeto de uso del suelo que esté cubierto por esta presencia del HILUCS.

Atributos del tipo de dato HILUCSPercentage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
hilucsValue	Categoría del HILUCS para este porcentaje	HILUCSValue	
percentage	Porcentaje del objeto de uso del suelo que está cubierto por esta presencia del HILUCS	Integer	

4.3.1.2. Presencia del HILUCS (HILUCSPresence)

Presencia de uno o más valores del HILUCS en un área, expresada como porcentaje cubierto por cada valor o como serie de valores enumerados por orden de importancia.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión HILUCSPresence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
orderedList	lista ordenada de la presencia del valor de uso del suelo	HILUCSValue	
percentageList	lista de porcentajes del valor de uso del suelo	HILUCSPercentage	

▼ **M2**

4.3.1.3. Porcentaje específico (SpecificPercentage)

Porcentaje del objeto de uso del suelo que está cubierto por una presencia específica.

Atributos del tipo de dato SpecificPercentage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
specificValue	Categoría específica de valor para este porcentaje específico.	LandUseClassification-Value	
percentage	Porcentaje de un objeto de uso del suelo que está cubierto por esta presencia específica.	Integer	

4.3.1.4. Presencia específica (SpecificPresence)

Presencia de uno o más valores de la clasificación del uso del suelo en un área con arreglo a la lista controlada proporcionada por el proveedor de datos, indicada en forma de porcentaje cubierto por cada valor o como una serie valores enumerados por orden de importancia.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión SpecificPresence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
orderedList	lista ordenada de valores de uso del suelo	LandUseClassification-Value	
percentageList	lista de porcentaje del valor de uso del suelo	SpecificPercentage	

4.3.2. *Listas controladas*

4.3.2.1. HILUCS (HILUCSValue)

Lista de las categorías de uso del suelo que se utilizarán en el Uso del suelo de Inspire.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada HILUCSValue

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
1_PrimaryProduction	producción primaria	Se incluyen las áreas en que las industrias manufactureras agregan, envasan, purifican o transforman los productos primarios cerca de los productores primarios, especialmente si el material es inadecuado para la venta o difícil de transportar a largas distancias.	

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
1_1_Agriculture	agricultura	Producción de productos vegetales (plantas, hongos, etc.) y animales para fines de alimentación, de venta, de autoconsumo o industriales. Incluye las plantas para biocombustibles y el cultivo vegetal en campo abierto y en invernaderos. Pertenecen también a esta clase la tierra que se deja en barbecho durante la rotación de cultivos. Se incluyen la preparación de productos para los mercados primarios, las obras de construcción en el campo (por ejemplo, formación de terrazas, drenaje, preparación de arrozales etc.) y el cuidado y mantenimiento del paisaje.	1_Primary-Production
1_1_1_CommercialAgriculturalProduction	producción agrícola comercial	Tierras de cultivo, cultivos permanentes y praderas en uso agrícola (tanto sembradas como pastizales naturales). Los productos pueden usarse para alimentación humana o animal o para la producción de bioenergía.	1_1_Agriculture
1_1_2_FarmingInfrastructure	infraestructuras agrícolas	Viviendas agrícolas, infraestructuras ganaderas (alojamientos para animales e infraestructuras de transformación vinculadas a las explotaciones agrícolas), infraestructuras de almacenamiento de estiércol y otras de carácter agrícola (por ejemplo, edificios vinculados al manejo y transformación de plantas en las explotaciones agrícolas).	1_1_Agriculture
1_1_3_AgriculturalProductionForOwnConsumption	producción agrícola para autoconsumo	Producción de plantas o animales para autoconsumo (huertos, alojamientos para animales, etc.)	1_1_Agriculture
1_2_Forestry	silvicultura	Producción de madera en rollo y otros productos primarios basados en la madera. Además de madera, las actividades silvícolas generan productos que implican una pequeña transformación, como leña, carbón vegetal y rollos utilizados sin transformar (por ejemplo, puntales, pasta etc.). Se incluyen también los viveros forestales, las áreas de almacenamiento y transporte vinculadas a la tala, los árboles y las plantas forestales utilizadas para la producción de biocombustibles. Estas actividades pueden realizarse en bosques naturales o plantados.	1_Primary-Production

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
1_2_1_ForestryBasedOnShortRotation	silvicultura basada en una rotación corta	Áreas forestales en las que el período de rotación de una generación de árboles es de 50 años o menos, tras lo cual el bosque se regenera natural o artificialmente mediante siembra o plantación. Pertenecen también a esta clase las plantaciones de árboles (para la producción de pasta) y la madera utilizada para la producción de biomasa.	1_2_Forestry
1_2_2_ForestryBasedOnIntermediateOrLongRotation	silvicultura basada en una rotación intermedia o a largo plazo	Áreas forestales en las que el período de rotación de una generación de árboles es de más de 50 años, tras lo cual el bosque se regenera natural o artificialmente mediante siembra o plantación.	1_2_Forestry
1_2_3_ForestryBasedOnContinuousCover	silvicultura basada en el cultivo continuo	Áreas forestales en las que la gestión y regeneración se basan en el cultivo permanente de los árboles.	1_2_Forestry
1_3_MiningAndQuarrying	industrias extractivas	Extracción de minerales y materiales que se presentan naturalmente en forma de sólidos (carbón, minerales, grava, arena, sal), líquidos (petróleo), gases (gas natural) o biomasa (turba). La extracción puede hacerse por diversos métodos, como la minería subterránea o a cielo abierto, la explotación de pozos, etc.	1_Primary-Production
1_3_1_MiningOfEnergyProducingMaterials	extracción de materiales productores de energía	Extracción de hulla, lignito, turba, petróleo, gas natural, uranio y torio.	1_3_MiningAndQuarrying
1_3_2_MiningOfMetallOres	extracción de minerales metálicos	Extracción de hierro y otros minerales metálicos no férreos (excepto uranio y torio)	1_3_MiningAndQuarrying
1_3_3_OtherMiningAndQuarrying	otras industrias extractivas	Extracción de piedra, arenas, arcillas, productos químicos y minerales fertilizantes, producción de sal y otras actividades extractivas.	1_3_MiningAndQuarrying
1_4_AquacultureAndFishing	acuicultura y pesca	Pesca y acuicultura profesionales.	1_Primary-Production
1_4_1_Aquaculture	acuicultura	Piscifactorías e instalaciones de crecimiento gestionado.	1_4_AquacultureAndFishing
1_4_2_ProfessionalFishing	pesca profesional	Áreas de agua usadas para la pesca profesional.	1_4_AquacultureAndFishing

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
1_5_OtherPrimaryProduction	otros tipos de producción primaria	Caza profesional, recogida de productos forestales naturales distintos de la madera, cría de animales migratorios y otros tipos de producción primaria no incluidas en los valores 1_1_Agriculture, 1_2_Forestry, 1_3_MiningAndQuarrying, 1_4_AquacultureAndFishing ni en ninguno de sus valores específicos.	1_Primary-Production
1_5_1_Hunting	caza	Caza profesional. Las áreas pueden estar cercadas o abiertas.	1_5_OtherPrimaryProduction
1_5_2_ManagementOfMigratoryAnimals	gestión de animales migratorios	Cría y alimentación de animales migratorios, como renos y ciervos.	1_5_OtherPrimaryProduction
1_5_3_PickingOfNaturalProducts	recogida de productos naturales	Recogida de productos naturales no basados en la madera, como bayas silvestres, musgos, líquen etc., para fines comerciales	1_5_OtherPrimaryProduction
2_SecondaryProduction	producción secundaria	Actividades industriales y fabriles que utilizan la producción del sector primario y elaboran productos terminados o productos intermedios para otras empresas. Se incluyen también las áreas de almacenamiento y transporte vinculadas directamente a las actividades de fabricación. Las ramas industriales incluidas en esta clase son las siguientes: alimentaria, textil, cuero, madera y productos de madera, pasta papelera, papel, edición, impresión, grabación, petróleo y otros combustibles, sustancias químicas, productos químicos, fibras artificiales, caucho y productos de plástico, productos minerales no metálicos, metales básicos y productos metálicos, metalurgia, maquinaria y equipos, equipos eléctricos y ópticos, medios de transporte y muebles.	
2_1_RawIndustry	industria cruda	Actividades industriales de transformación de la producción del sector primario en productos fabricados en bruto.	2_Secondary-Production
2_1_1_ManufacturingOfTextileProducts	fabricación de productos textiles	Preparación e hilado de fibras textiles, elaboración de hilo, tejido, curtido y acabado del cuero.	2_1_RawIndustry
2_1_2_ManufacturingOfWoodAndWoodBasedProducts	fabricación de madera y productos basados en la madera	Aserrado y cepillado de madera, fabricación de madera chapada, madera contrachapada, madera laminada, tableros de aglomerado, carpintería y ebanistería, corcho, paja y productos de trenzado.	2_1_RawIndustry

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
2_1_3_Manufacturin-gOfPulpPaperAndPaper-Products	fabricación de pasta papelera y de papel	Fabricación de pasta papelera, papel, cartón, productos higiénicos basados en papel, papeles pintados.	2_1_RawIn-dustry
2_1_4_Manufacturin-gOfCokeRefinedPetro-leumProductsAndNu-clearFuel	fabricación de coque y productos refinados de petróleo y de combustible nuclear	Fabricación de coque y de petróleo refinado y transformación de combustibles nucleares	2_1_RawIn-dustry
2_1_5_Manufacturin-gOfChemicalsChemical-ProductsManMadeFi-bers	fabricación de sustancias químicas, productos químicos y fibras artificiales	Fabricación de sustancias químicas básicas, fitosanitarios, pinturas, productos farmacéuticos, jabón, detergentes, colas, otros productos químicos y fibras artificiales.	2_1_RawIn-dustry
2_1_6_Manufacturin-gOfBasicMetalsAndFa-bricatedMetals	fabricación de metales básicos y metalurgia	Fabricación, transformación y colada de hierro, acero y metales básicos preciosos y no ferrosos. Se incluye también incluye la metalurgia.	2_1_RawIn-dustry
2_1_7_Manufacturin-gOfNonMetallicMine-ralProducts	fabricación de productos minerales no metálicos	Fabricación de vidrio, ladrillos, cerámica, hormigón, cemento, cal, yeso, corte y conformado de piedra y de otros productos minerales no metálicos.	2_1_RawIn-dustry
2_1_8_Manufacturin-gOfRubberPlasticPro-ducts	fabricación de productos de caucho y de plástico	Fabricación de neumáticos, tubos, envases plásticos y otros productos de caucho y de plástico.	2_1_RawIn-dustry
2_1_9_Manufacturin-gOfOtherRawMaterials	fabricación de otras materias primas	Producción de materias primas no incluida en ningún otro de los valores específicos de 2_1_RawIndustry.	2_1_RawIn-dustry
2_2_HeavyEndProduc-tIndustry	industria pesada	Actividades de transformación de otros productos industriales en productos de la industria pesada.	2_Secondary-Production
2_2_1_Manufacturin-gOfMachinery	fabricación de maquinaria	Fabricación de maquinaria de producción, agrícola, forestal y de otros tipos (excluidas las aeronaves y vehículos), armas, municiones y electrodomésticos.	2_2_Heav-yEndProduc-tIndustry
2_2_2_Manufacturin-gOfVehiclesAndTrans-portEquipment	fabricación de vehículos y equipos de transporte	Fabricación de vehículos de motor, aeronaves, naves espaciales, buques, embarcaciones, equipos de ferrocarriles y tranvías, motocicletas, bicicletas y otros equipos de transporte.	2_2_Heav-yEndProduc-tIndustry
2_2_3_Manufacturin-gOfOtherHeavyEndPro-ducts	fabricación de otros productos de la industria pesada	Producción de productos de la industria pesada no incluidos en ningún otro de los valores específicos de 2_2_HeavyEndProductIndustry.	2_2_Heav-yEndProduc-tIndustry
2_3_LightEndProduc-tIndustry	industria ligera	Actividades de transformación de materias primas en productos fabricados ligeros.	2_Secondary-Production

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
2_3_1_Manufacturin-gOfFoodBeveragesAnd-TobaccoProducts	elaboración de alimentos, bebidas y productos de tabaco	Elaboración de carne, pescado, frutas y hortalizas, aceites y grasas o derivados, productos lácteos, productos de almidón y de la molienda de cereales, piensos preparados, otros productos alimentarios, bebidas y productos de tabaco.	2_3_Ligh-tEndProduc-tIndustry
2_3_2_Manufacturin-gOfClothesAndLeather	confección de ropa y cuero	Confección de ropa, prendas de cuero, accesorios, teñido de pieles y fabricación de productos de piel, maletas, bolsos, guarnicionería y calzado.	2_3_Ligh-tEndProduc-tIndustry
2_3_3_PublishingAnd-Printing	edición e impresión	Edición e impresión de libros, periódicos y revistas y edición y reproducción de grabaciones sonoras.	2_3_Ligh-tEndProduc-tIndustry
2_3_4_Manufacturin-gOfElectricalAndOpti-calEquipment	fabricación de material eléctrico y óptico	Fabricación de maquinaria de oficina, ordenadores, motores eléctricos, generadores, aparatos de distribución y control de la electricidad, cables, acumuladores, baterías, lámparas, aparatos de radio, televisores, teléfonos, válvulas y tubos electrónicos, instrumentos médicos, de precisión y ópticos, relojes y otro material eléctrico y óptico.	2_3_Ligh-tEndProduc-tIndustry
2_3_5_Manufacturin-gOfOtherLightEndPro-ducts	fabricación de otros productos finales ligeros	Fabricación de muebles, joyería, instrumentos musicales, artículos de deporte, juegos, juguetes y otros productos diversos.	2_3_Ligh-tEndProduc-tIndustry
2_4_EnergyProduction	producción de energía	Producción de energía.	2_Secondary-Production
2_4_1_NuclearBasedE-nergyProduction	producción de energía nuclear	Centrales nucleares	2_4_Energy-Production
2_4_2_FossilFuelBase-dEnergyProduction	producción de energía basada en combustibles fósiles	Centrales térmicas (de carbón, petróleo, gas natural, turba y otros combustibles fósiles).	2_4_Energy-Production
2_4_3_BiomassBasedE-nergyProduction	producción de energía basada en la biomasa	Centrales que utilizan combustibles basados en la biomasa (madera y otros combustibles sólidos y líquidos a base de plantas, biogás y otros biocombustibles).	2_4_Energy-Production
2_4_4_RenewableE-nergyProduction	producción de energía renovable	Energía hidráulica, solar, eólica, térmica (aeroenergía, geoenergía, hidroenergía), de las mareas, de las olas, etc. y otros tipos de energía renovable (excepto la energía de la biomasa, que está cubierto por el valor 2_4_3_BiomassBasedEnergyProduction).	2_4_Energy-Production
2_5_OtherIndustry	otros sectores de la industria	Producción de otros productos industriales no incluidos en ningún otro de los valores específicos de 2_SecondaryProduction.	2_Secondary-Production

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
3_TertiaryProduction	producción terciaria	Servicios que sirven como productos para otras empresas y consumidores, tanto privados como públicos. Se incluyen el comercio mayorista y minorista, los servicios de reparación, hoteles y restaurantes los servicios financieros, los servicios inmobiliarios, los servicios a empresas, los servicios de alquiler, la administración pública, la defensa y seguridad social, la educación, la atención sanitaria y social y los demás servicios a la comunidad, sociales y personales.	
3_1_CommercialServices	servicios comerciales	Prestación de servicios de comerciales	3_Tertiary-Production
3_1_1_WholesaleAndRetailTradeAndRepairOfVehiclesAndPersonalAndHouseholdGoods	comercio mayorista y minorista, reparación de vehículos y de efectos personales y enseres domésticos	Venta al por mayor y al por menor de vehículos de motor, combustibles, materias primas agrarias, animales vivos, minerales, metales, sustancias químicas, madera, maquinaria, buques, muebles, electrodomésticos, textiles, alimentos, bebidas, productos de tabaco, productos farmacéuticos, productos de segunda mano, otros productos, residuos y chatarra. Esta clase comprende asimismo la reparación de vehículos, efectos personales y enseres domésticos.	3_1_CommercialServices
3_1_2_RealEstateServices	servicios inmobiliarios	Prestación de servicios inmobiliarios y de alquiler.	3_1_CommercialServices
3_1_3_AccommodationAndFoodServices	servicios de hostelería	Servicios de hoteles, ciudades de vacaciones, campamentos, restaurantes, bares y comedores colectivos.	3_1_CommercialServices
3_1_4_OtherCommercialServices	otros servicios comerciales	Otros servicios comerciales no incluidos en ningún otro de los valores específicos de 3_1_CommercialServices, como los servicios de belleza y de bienestar.	3_1_CommercialServices
3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices	servicios financieros profesionales y de información	Prestación de servicios financieros, profesionales o de información.	3_Tertiary-Production
3_2_1_FinancialAndInsuranceServices	servicios financieros y de seguros	Prestación de servicios de banca, crédito, seguros y otros servicios financieros.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
3_2_2_ProfessionalTechnicalAndScientificServices	servicios profesionales, técnicos y científicos	Prestación de servicios de consultoría informática, tratamiento de datos, investigación y desarrollo, asesoría jurídica, contabilidad, gestión de empresas, arquitectura, ingeniería, publicidad, ensayos, investigación, consultoría y otros servicios profesionales.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_3_InformationAndCommunicationServices	servicios de información y comunicación	Prestación de servicios de edición, grabación de sonido, televisión, cine, radiodifusión, correos y telecomunicaciones, informáticos y de tratamiento de datos.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_4_AdministrativeAndSupportServices	servicios administrativos y auxiliares	Servicios de agencias de viajes, de alquiler, de limpieza, de seguridad y otros servicios administrativos y auxiliares.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_2_5_OtherFinancialProfessionalAndInformationServices	otros servicios financieros, profesionales y de información	Otros servicios financieros, profesionales y de información no incluidos en ningún otro de los valores específicos de 3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices.	3_2_FinancialProfessionalAndInformationServices
3_3_CommunityServices	servicios a la colectividad	Prestación de servicios a la comunidad.	3_Tertiary-Production
3_3_1_PublicAdministrationDefenceAndSocialSecurityServices	servicios de administración pública, de defensa y de seguridad social	Prestación de servicios administrativos genéricos, de defensa, de justicia, de seguridad pública, de bomberos y de seguridad social obligatoria.	3_3_CommunityServices
3_3_2_EducationalServices	servicios de educación	Prestación de servicios de educación primaria, secundaria, superior, para adultos y de otros tipos.	3_3_CommunityServices
3_3_3_HealthAndSocialServices	servicios sanitarios y sociales	Prestación de servicios de atención sanitaria humana y animal y de asistencia social.	3_3_CommunityServices
3_3_4_ReligiousServices	servicios religiosos	Prestación de servicios religiosos.	3_3_CommunityServices
3_3_5_OtherCommunityServices	otros servicios a la comunidad	Otros servicios a la comunidad, como los cementerios.	3_3_CommunityServices
3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices	servicios culturales, de ocio y recreativos	Prestación de servicios culturales, de ocio y recreativos.	3_Tertiary-Production
3_4_1_CulturalServices	servicios culturales	Prestación de servicios artísticos, bibliotecas, museos, parques zoológicos, jardines botánicos, lugares históricos y otros servicios culturales.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
3_4_2_Entertainment-Services	servicios de ocio	Parques de atracciones, parques temáticos, actividades de apuestas y juegos y otros servicios de ocio.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_3_SportsInfrastructure	infraestructuras deportivas	Infraestructuras deportivas, como estadios, recintos deportivos, piscinas, gimnasios, estaciones de esquí, campos de golf y otras infraestructuras deportivas.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_4_OpenAirRecreationalAreas	zonas recreativas al aire libre	Zonas recreativas al aire libre, como parques urbanos, terrenos de juegos infantiles, parques nacionales y zonas naturales utilizados para fines recreativos.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_4_5_OtherRecreationalServices	otros servicios recreativos	Otros servicios recreativos no incluidos en ninguno de los otros valores específicos de 3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices.	3_4_CulturalEntertainmentAndRecreationalServices
3_5_OtherServices	otros servicios	Prestación de otros servicios no incluidos en ninguno de los otros valores específicos de 3_TertiaryProduction.	3_Tertiary-Production
4_TransportNetworks-LogisticsAndUtilities	redes de transporte, servicios logísticos y servicios de utilidad pública	Infraestructuras y redes básicas de la sociedad. Los demás sectores utilizan infraestructuras y redes para producir bienes y servicios y además son vitales para las zonas residenciales. Se incluyen el abastecimiento de agua, la recogida, tratamiento y reciclado de aguas residuales y residuos, el transporte, las redes, el almacenamiento y la comunicación.	
4_1_TransportNetworks	redes de transporte	Infraestructuras relacionadas con el transporte.	4_Transport-NetworksLogisticsAndUtilities
4_1_1_RoadTransport	transporte por carretera	Áreas utilizadas para el transporte por carretera, como carreteras, áreas de estacionamiento y estaciones de servicio.	4_1_TransportNetworks
4_1_2_RailwayTransport	transporte por ferrocarril	Áreas utilizadas para el transporte por ferrocarril, como carriles, estaciones, cocheras, etc.	4_1_TransportNetworks
4_1_3_AirTransport	transporte aéreo	Áreas utilizadas para el transporte aéreo, como aeropuertos y servicios relacionados.	4_1_TransportNetworks
4_1_4_WaterTransport	transporte marítimo y por vías navegables interiores	Áreas utilizadas para el transporte marítimo y por vías navegables interiores, como puertos, ríos, muelles y servicios relacionados.	4_1_TransportNetworks

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
4_1_5_OtherTransport-Network	otras redes de transporte	Áreas utilizadas para otros transportes no incluidos en ninguno de los otros valores específicos de 4_1_Transport-Networks.	4_1_TransportNetworks
4_2_LogisticalAndStorageServices	servicios logísticos y de almacenamiento	Áreas utilizadas para servicios de almacenamiento independientes (no unidos directamente a las fábricas) y servicios logísticos.	4_Transport-NetworksLogisticsAndUtilities
4_3_Utilities	servicios de utilidad pública	Infraestructuras relacionadas con los servicios de utilidad pública.	4_Transport-NetworksLogisticsAndUtilities
4_3_1_ElectricityGasAndThermalPowerDistributionServices	servicios de distribución de energía eléctrica, gas y energía térmica	Áreas utilizadas para la distribución de energía eléctrica, gas y energía térmica, incluidos los conductos empleados para el transporte de petróleo y gas.	4_3_Utilities
4_3_2_WaterAndSewageInfrastructure	infraestructuras hidráulicas y de aguas residuales	Áreas utilizadas para la extracción, recogida, depuración, almacenamiento y distribución de agua, y para la recogida y el tratamiento de aguas residuales (incluidas las tuberías).	4_3_Utilities
4_3_3_WasteTreatment	tratamiento de residuos	Áreas utilizadas para la recogida, tratamiento y reciclado de residuos.	4_3_Utilities
4_3_4_OtherUtilities	otros servicios de utilidad pública	Áreas utilizadas para otros servicios de utilidad pública no incluidos en ningún otro de los valores específicos de 4_3_Utilities.	4_3_Utilities
5_ResidentialUse	uso residencial	Áreas utilizadas predominantemente para alojamiento humano. Las formas de vivienda varían considerablemente entre las áreas residenciales y dentro de ellas. Se incluyen las viviendas unifamiliares, las viviendas multifamiliares y los hogares móviles en ciudades, pueblos y comarcas rurales, si no están vinculadas a la producción primaria. Son posibles tanto los usos del suelo de alta densidad como los de baja densidad. Esta clase incluye también las áreas residenciales combinadas con áreas dedicadas a otros usos no incompatibles.	
5_1_PermanentResidentialUse	uso residencial permanente	Terrenos residenciales dominados por chalés rodeados de jardines o patios, casas individuales, casas semiadidas, casas adosadas, casas de urbanizaciones, casas en hilera y bloques de apartamentos utilizados como residencia permanente.	5_ResidentialUse

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
5_2_ResidentialUseWithOtherCompatibleUses	uso residencial con otros usos compatibles	Áreas residenciales mezcladas con otros usos no incompatibles (por ejemplo, diversos servicios, industria ligera, etc.).	5_ResidentialUse
5_3_OtherResidentialUse	otros usos residenciales	Áreas utilizadas predominantemente para viviendas temporales (campamentos de inmigrantes), residencias de vacaciones (casas de verano), etc.	5_ResidentialUse
6_OtherUses	otros usos	Áreas no incluidas en los valores 1_PrimaryProduction, 2_SecondaryProduction 3 TertiaryProduction 4 Transport-NetworksLogisticsAndUtilities, 5_ResidentialUse ni en ninguno de los otros valores específicos, y áreas en construcción.	
6_1_TransitionalAreas	áreas transitorias	Áreas en construcción. Esta clase se utiliza exclusivamente para el uso del suelo existente y no para el uso del suelo planificado.	6_OtherUses
6_2_AbandonedAreas	áreas abandonadas	Áreas agrícolas, residenciales, industriales, de transporte y de infraestructuras básicas abandonadas. Pertenecen a esta clase las áreas que ya no se usan ni podrán usarse para su fin original sin importantes obras de reparación o renovación.	6_OtherUses
6_3_NaturalAreasNotInOtherEconomicUse	áreas naturales no dedicadas a ningún otro uso económico	Áreas que se encuentran en estado natural y no dedicadas a ningún otro uso económico.	6_OtherUses
6_3_1_LandAreasNotInOtherEconomicUse	áreas terrestres no dedicadas a ningún otro uso económico	Áreas que se encuentran en estado natural, como bosques, zonas de matorral, pastizales, humedales y tierras no urbanizadas, no dedicadas a ningún otro uso socioeconómico. Se incluyen las áreas calificadas como «zonas naturales». Las áreas protegidas pueden incluirse en esta clase o, si se dedican a otros usos, a otras clases. Las áreas protegidas son las calificadas legalmente como «zonas protegidas».	6_3_NaturalAreasNotInOtherEconomicUse
6_3_2_WaterAreasNotInOtherEconomicUse	áreas acuáticas no dedicadas a ningún otro uso económico	Áreas acuáticas no dedicadas a ningún otro uso socioeconómico.	6_3_NaturalAreasNotInOtherEconomicUse
6_4_AreasWhereAnyUseAllowed	áreas en las que se permite cualquier uso	Áreas donde cualquier tipo de uso del suelo planificado está permitido	6_OtherUses

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Valor padre
6_5_AreasWithoutAnySpecifiedPlannedUse	áreas sin ningún uso planificado específico	Áreas en las que el uso del suelo planificado no está especificado, como sucede con las que quedan fuera del ámbito del plan.	6_OtherUses
6_6_NotKnownUse	uso desconocido	Áreas en las que se desconoce el uso del suelo.	6_OtherUses

4.3.2.2. Clasificación de usos del suelo (LandUseClassificationValue)

Lista de las categorías de uso del suelo que se utilizan en Uso del suelo de Inspire, acordadas a escala nacional o local.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

4.4. **Uso del suelo existente**4.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Uso del suelo existente contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Conjunto de datos de uso del suelo existente
- Objeto de uso del suelo existente

4.4.1.1. Conjunto de datos de uso del suelo existente (ExistingLandUseDataSet)

Un conjunto de datos de uso del suelo existente es una colección de áreas en relación a las cuales se facilita información sobre los usos del suelo (actuales o anteriores) existentes.

Atributos del tipo de objeto espacial ExistingLandUseDataSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
extent	Límite de la unión geométrica de todas las instancias del tipo de objeto espacial ExistingLandUseObject.	GM_MultiSurface	
name	Nombre del conjunto de datos, legible para personas.	CharacterString	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Momento en que el conjunto de datos de uso del suelo existente comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validTo	Momento a partir del cual el conjunto de datos de uso del suelo existente deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ExistingLandUse-DataSet

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
member	Referencia a los LandUseObject que pertenecen a este ExistingLandUse-DataSet	ExistingLandUseObject	

4.4.1.2. Objeto de uso del suelo existente (ExistingLandUseObject)

El objeto de uso del suelo existente es un área caracterizada por una combinación homogénea de tipos de uso.

Atributos del tipo de objeto espacial ExistingLandUseObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Representación geométrica del área espacial cubierta por este objeto.	GM_MultiSurface	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
hilucsPresence	Presencia real dentro del objeto de una categoría de uso del suelo según el HILUCS.	HILUCSPresence	voidable
hilucsLandUse	Clases de uso del suelo según el HILUCS que están presentes en este objeto de uso del suelo existente.	HILUCSValue	
specificLandUse	Categoría de uso del suelo con arreglo a la nomenclatura específica para este conjunto de datos.	LandUseClassification-Value	voidable
specificPresence	Presencia real dentro del objeto de una categoría de uso del suelo.	SpecificPresence	voidable
observationDate	Fecha de la observación asociada a una descripción.	Date	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validTo	Momento a partir del cual el fenómeno deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ExistingLandUseObject

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
dataSet	Conjunto de datos de uso del suelo existente al que pertenece este objeto de uso del suelo.	ExistingLandUseDataSet	

4.5. Uso del suelo en forma de malla**4.5.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Uso del suelo en forma de malla contiene el tipo de objeto espacial Malla de uso del suelo existente.

4.5.1.1. Malla de uso del suelo existente (ExistingLandUseGrid)

Colección de píxeles en relación con la cual se facilita información sobre el uso del suelo (actual o anterior) existente. Para la clasificación se utilizará el sistema HILUCS.

Constituye un subtipo de RectifiedGridCoverage.

Atributos del tipo de objeto espacial ExistingLandUseGrid

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Nombre del conjunto de datos, legible para personas.	CharacterString	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
extent	Contiene la extensión del conjunto de datos.	EX_Extent	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Primera fecha en la que esta malla es una representación válida de la realidad.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual la malla ya no es una representación válida de la realidad.	DateTime	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial ExistingLandUseGrid**

Los valores del rangeSet deberán ser del tipo CategoryOrNilReason.

El rango se basará en el HILUCS o bien en un sistema específico de clasificación de los usos del suelo definido por el proveedor de datos.

4.6. Uso del suelo muestreado**4.6.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Uso del suelo muestreado contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Muestra de uso del suelo existente
- Conjunto de datos de uso del suelo existente muestreado

4.6.1.1. Muestra de uso del suelo existente (ExistingLandUseSample)

Descripción del uso del suelo existente que está presente en la localización específica.

Atributos del tipo de objeto espacial ExistingLandUseSample

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
location	Localización en la que se toma la muestra de uso del suelo.	GM_Point	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
hilucsLandUse	Clases de uso del suelo según el HILUCS que están presentes en esta muestra de uso del suelo existente.	HILUCSValue	
hilucsPresence	Presencia real de una categoría de uso del suelo con arreglo al HILUCS dentro del objeto.	HILUCSPresence	voidable
specificLandUse	Categoría de uso de la tierra con arreglo a la nomenclatura específica para este conjunto de datos.	LandUseClassification-Value	voidable
observationDate	Fecha de observación asociada a una descripción.	Date	voidable
specificPresence	Presencia real de una categoría de uso del suelo dentro del objeto.	SpecificPresence	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validTo	Momento a partir del cual el fenómeno deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ExistingLandUseSample

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
dataset	Conjunto de datos al que pertenece esta muestra.	SampledExistingLandUseDataSet	

4.6.1.2. Conjunto de datos de uso del suelo existente muestreado (SampledExistingLandUseDataSet)

Colección de localizaciones en relación con las cuales se facilita información sobre usos del suelo (actuales o anteriores) existentes.

Atributos del tipo de objeto espacial SampledExistingLandUseDataSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
extent	Envoltura convexa de todas las instancias del tipo del objeto espacial ExistingLandUseSample.	GM_MultiSurface	
name	Nombre del conjunto de datos, legible para personas.	CharacterString	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Primera fecha en que este conjunto de datos es válido en la realidad.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el conjunto de datos deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SampledExistingLandUseDataSet

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
member	Referencia a los miembros del conjunto de datos de uso del suelo existente muestreado.	ExistingLandUseSample	

▼ **M2****4.7. Uso del suelo planificado****4.7.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Uso del suelo planificado contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Documentación oficial
- Plan de ordenación territorial
- Reglamentación complementaria
- Elemento de zonificación

4.7.1.1. Documentación oficial (OfficialDocumentation)

Documentación oficial que compone el plan de ordenación; puede estar constituida por la normativa aplicable, los elementos cartográficos y descriptivos asociados a todo plan de ordenación territorial, un elemento de zonificación o reglamentación complementaria. En algunos Estados miembros formarán parte del conjunto de datos (y podrán incluirse en el atributo `regulationText`) las disposiciones normativas reales; en otros Estados miembros, estas disposiciones no formarán parte del conjunto de datos y se hará referencia a ellas mediante una referencia a un documento o un acto jurídico. Deberá ofrecerse al menos uno de los tres valores vaciables.

Atributos del tipo de objeto espacial OfficialDocumentation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>inspireId</code>	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
<code>legislationCitation</code>	Referencia al documento que contiene la disposición normativa.	LegislationCitation	voidable
<code>regulationText</code>	Texto de la disposición normativa.	CharacterString	voidable
<code>planDocument</code>	Cita de los planes y de los planos estructurales escaneados, estén georreferenciados o no.	DocumentCitation	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial OfficialDocumentation

Al menos uno de los atributos `legislationCitation`, `regulationText` o `planDocument` deberá poblarse con un valor no vacío.

4.7.1.2. Plan de ordenación territorial (SpatialPlan)

Conjunto de documentos que indican una orientación estratégica para el desarrollo de una zona geográfica determinada, establecen las políticas, prioridades, programas y asignaciones de suelo para la ejecución de esa orientación estratégica e influyen en la distribución de las personas y actividades en espacios de diversas escalas. Los planes de ordenación territorial pueden elaborarse con fines de ordenación urbana, ordenación regional, ordenación medioambiental, ordenación paisajística, planes de ordenación nacionales o planes de ordenación a escala de la Unión.

Atributos del tipo de objeto espacial SpatialPlan

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>inspireId</code>	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
extent	Unión geométrica de todas las instancias de los tipos de objetos espaciales ZoningElement y SupplementaryRegulation. Cuando el SpatialPlan comprende únicamente un documento, el atributo extent es el borde de la imagen cartográfica que contiene la información sobre usos del suelo (es decir, la extensión del mapa de usos del suelo).	GM_MultiSurface	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
officialTitle	Título oficial del plan de ordenación territorial.	CharacterString	
levelOfSpatialPlan	Nivel de las unidades administrativas cubiertas por el plan.	LevelOfSpatialPlanValue	
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Primera fecha en que este plan de ordenación territorial es válido en la realidad.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el plan de ordenación territorial deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable
alternativeTitle	Título alternativo (no oficial) del plan de ordenación territorial.	CharacterString	voidable
planTypeName	Nombre del tipo de plan que el Estado miembro ha dado al plan.	PlanTypeNameValue	
processStepGeneral	Indicación general de la etapa del proceso de planificación en la que se encuentra el plan.	ProcessStepGeneralValue	voidable
backgroundMap	Identificación del mapa de fondo que se ha utilizado para construir este plan.	BackgroundMapValue	voidable
ordinance	Referencia a la disposición administrativa pertinente.	OrdinanceValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SpatialPlan

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
officialDocument	Enlace a los documentos oficiales relativos al plan de ordenación territorial.	OfficialDocumentation	voidable
member	Referencia a los ZoningElements a los que pertenece este SpatialPlan	ZoningElement	

▼ M2

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
restriction	Enlaces a otra reglamentación complementaria que incluya información o limitaciones sobre el uso del suelo o el agua complementarios de la zonificación en relación con este plan.	SupplementaryRegulation	

4.7.1.3. Reglamentación complementaria (SupplementaryRegulation)

Objeto espacial (punto, línea o polígono) de un plan de ordenación territorial que incluye información y/o limitaciones adicionales sobre el uso del suelo o del agua que se requieren por razones de ordenación territorial o para la formalización de normas externas definidas en la disposición legal.

Atributos del tipo de objeto espacial SupplementaryRegulation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Geometría de la parcela en la que se aplica la reglamentación complementaria.	GM_Object	
validFrom	Primera fecha en la que esta versión de esta reglamentación complementaria es válida en la realidad.	DateTime	voidable
validTo	Fecha a partir de la cual la reglamentación complementaria ya no es válida.	DateTime	voidable
regulationNature	Naturaleza jurídica de la reglamentación del uso del suelo.	RegulationNatureValue	
specificSupplementaryRegulation	Referencia a una categoría de la reglamentación complementaria, expresada en una nomenclatura específica de reglamentaciones complementarias facilitada por el proveedor de datos.	SpecificSupplementaryRegulationValue	voidable
supplementaryRegulation	Código de la reglamentación complementaria, tomada de la lista controlada jerárquica de reglamentaciones complementarias acordada a escala europea.	SupplementaryRegulationValue	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
processStepGeneral	Indicación general de la etapa del proceso de planificación en que se encuentra la reglamentación complementaria.	ProcessStepGeneralValue	voidable

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
backgroundMap	Identificación del mapa de fondo que se ha utilizado para construir la reglamentación complementaria.	BackgroundMapValue	voidable
dimensioningIndication	Especificaciones de las determinaciones urbanísticas que se añaden sobre las dimensiones de los elementos de zonificación. Estas determinaciones se superponen a la geometría de la reglamentación complementaria.	DimensioningIndicationValue	voidable
inheritedFromOtherPlans	Indicación de si la reglamentación complementaria se ha heredado de otro plan de ordenación territorial.	Boolean	voidable
specificRegulationNature	Naturaleza jurídica de la reglamentación de uso del suelo desde una perspectiva nacional.	CharacterString	voidable
name	Denominación oficial de la reglamentación complementaria	CharacterString	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SupplementaryRegulation

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
officialDocument	Enlace al texto de las disposiciones que corresponden a esta reglamentación complementaria.	OfficialDocumentation	voidable
plan	Enlace al plan del que forma parte esta reglamentación complementaria.	SpatialPlan	

4.7.1.4. Elemento de zonificación (ZoningElement)

Objeto espacial que es homogéneo en relación con los usos permitidos del suelo en virtud de una zonificación que separa un conjunto de usos de suelo de otro conjunto de usos del suelo.

Atributos del tipo de objeto espacial ZoningElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Geometría de este elemento de zonificación.	GM_MultiSurface	
validFrom	Momento en que el fenómeno comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Primera fecha en la que esta versión de este LandUseObject es válida en realidad.	DateTime	voidable
hilucsLandUse	Clase de uso del suelo que predomina en este objeto de uso del suelo.	HILUCSValue	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
hilucsPresence	Presencia real de una categoría de uso del suelo dentro del objeto.	HILUCSPresence	voidable
specificLandUse	Categoría de uso de la tierra con arreglo a la nomenclatura específica para este conjunto de datos.	LandUseClassification-Value	voidable
specificPresence	Presencia real de una categoría de uso del suelo dentro del objeto.	SpecificPresence	voidable
regulationNature	Naturaleza jurídica de la indicación de uso del suelo.	RegulationNatureValue	
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
processStepGeneral	Indicación general de la etapa del proceso de planificación en la que se encuentra el elemento de zonificación.	ProcessStepGeneral-Value	voidable
backgroundMap	Identificación del mapa de fondo que se ha utilizado para construir este elemento de zonificación.	BackgroundMapValue	voidable
dimensioningIndication	Especificaciones de las determinaciones urbanísticas de los proyectos.	DimensioningIndicationValue	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ZoningElement

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
plan	SpatialPlan al que pertenece este ZoningElement.	SpatialPlan	
officialDocument	Disposición normativa que forma parte de este elemento de zonificación.	OfficialDocumentation	voidable

4.7.2. *Tipos de datos*

4.7.2.1. Mapa de fondo (BackgroundMapValue)

Información relativa al mapa que se ha utilizado como fondo para definir un plan de ordenación territorial, un elemento de zonificación o una reglamentación complementaria.

Atributos del tipo de dato BackgroundMapValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
backgroundMapDate	Fecha del mapa de fondo utilizado.	DateTime	
backgroundMapReference	Referencia al mapa de fondo que se ha utilizado.	CharacterString	
backgroundMapURI	URI que remite al servicio que facilita el mapa de fondo.	URI	voidable

▼ **M2**

4.7.2.2. Determinación urbanística valorada en caracteres (DimensioningIndicationCharacterValue)

Indicación de las determinaciones urbanísticas cuyo valor es de tipo `CharacterString`.

Constituye un subtipo de `DimensioningIndicationValue`.

Atributos del tipo de dato `DimensioningIndicationCharacterValue`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Valor de las determinaciones urbanísticas.	<code>CharacterString</code>	

4.7.2.3. Determinación urbanística valorada en números enteros (DimensioningIndicationIntegerValue)

Indicación de las determinaciones urbanísticas cuyo valor es de tipo número entero.

Constituye un subtipo de `DimensioningIndicationValue`.

Atributos del tipo de dato `DimensioningIndicationIntegerValue`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Valor de las determinaciones urbanísticas.	<code>Integer</code>	

4.7.2.4. Determinación urbanística valorada en unidades de medida (DimensioningIndicationMeasureValue)

Indicación de las determinaciones urbanísticas cuyo valor es una unidad de medida.

Constituye un subtipo de `DimensioningIndicationValue`.

Atributos del tipo de dato `DimensioningIndicationMeasureValue`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Valor de las determinaciones urbanísticas.	<code>Measure</code>	

4.7.2.5. Determinación urbanística valorada en números reales (DimensioningIndicationRealValue)

Indicación de las determinaciones urbanísticas cuyo valor es un número en coma flotante.

Constituye un subtipo de `DimensioningIndicationValue`.

Atributos del tipo de dato `DimensioningIndicationRealValue`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Valor de las determinaciones urbanísticas.	<code>Real</code>	

▼ **M2**

4.7.2.6. Determinaciones urbanísticas (DimensioningIndicationValue)

Especificaciones de las determinaciones urbanísticas de los proyectos.

Atributos del tipo de dato DimensioningIndicationValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
indicationReference	Descripción de la determinación urbanística.	CharacterString	

4.7.2.7. Disposición administrativa (OrdinanceValue)

Referencia a una disposición administrativa. Se entiende por disposición administrativa la adoptada por una autoridad legalmente competente para adoptarla.

Atributos del tipo de dato OrdinanceValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
ordinanceDate	Fecha de la disposición administrativa pertinente.	DateTime	
ordinanceReference	Referencia a la disposición administrativa competente.	CharacterString	

4.7.3. *Listas controladas*

4.7.3.1. Nivel del plan de ordenación territorial (LevelOfSpatialPlanValue)

Jerarquía territorial del plan.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada LevelOfSpatialPlanValue

Valor	Nombre	Definición
infraLocal	infralocal	Plan que abarca sólo una parte de un municipio.
local	local	Plan a escala municipal, correspondiente al nivel más bajo de administración equivalente a LAU2 conforme a lo establecido en el anexo III del Reglamento (CE) n° 1059/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾ .
supraLocal	supralocal	Plan que abarca varios municipios (total o parcialmente).
infraRegional	infrarregional	Plan que abarca varias unidades administrativas inferiores dentro de una región administrativa.
regional	regional	Plan a escala regional (equivalente a NUTS2 de la nomenclatura de Eurostat de unidades estadísticas de acuerdo con lo previsto en el Reglamento (CE) n° 1059/2003).
supraRegional	suprarregional	Plan que abarca varias regiones administrativas.
national	nacional	Plan a escala de Estado miembro
other	otro	Plan de ordenación de otro nivel.

⁽¹⁾ DO L 154 de 21.6.2003, p. 1.

▼ **M2**

4.7.3.2. Indicación general de la etapa del proceso (ProcessStepGeneralValue)

Indicación general de la etapa de planificación en la que se encuentra el plan.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada ProcessStepGeneralValue

Valor	Nombre	Definición
adoption	en proceso de adopción	Plan en vías de adopción legal.
elaboration	en elaboración	Plan en elaboración.
legalForce	jurídicamente vinculante o activo	Plan ya aprobado y jurídicamente vinculante o activo.
obsolete	obsoleto	Plan que ha sido sustituido por otro o que ya no está en vigor.

4.7.3.3. Naturaleza de la reglamentación (RegulationNatureValue)

Naturaleza jurídica de la indicación de uso del suelo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada RegulationNatureValue

Valor	Nombre	Definición
bindingForDevelopers	vinculante para los desarrolladores	La indicación de uso de suelo solo es vinculante para la entidad competente para el desarrollo del área.
bindingOnlyForAuthorities	vinculante solo para autoridades	La indicación de uso del suelo solo es vinculante para determinadas autoridades.
generallyBinding	vinculante para todos	La indicación de uso del suelo es vinculante para todos.
nonBinding	no vinculante	La indicación de uso del suelo no es vinculante.
definedInLegislation	definida por la legislación	La indicación de uso del suelo está definida por la legislación.

4.7.3.4. Nombre del tipo de plan (PlanTypeNameValue)

Tipos de planes definidos en los Estados miembros. Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

4.7.3.5. Reglamentación complementaria específica (SpecificSupplementary-RegulationValue)

Categoría de la reglamentación complementaria con arreglo a una nomenclatura específica de reglamentaciones complementarias facilitada por el proveedor de datos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2**

4.7.3.6. Reglamentación complementaria (SupplementaryRegulationValue)

Tipos de condiciones y limitaciones de los planes de ordenación territorial.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Uso del suelo.

4.8. **Requisitos temáticos**

- (1) Los conjuntos de datos de uso del suelo asignarán a cada polígono, píxel o localización un tipo de uso del suelo tomado del Sistema jerárquico de usos del suelo según Inspire (HILUCS) al nivel jerárquico más apropiado y detallado.
- (2) El tipo de objeto espacial CoverageByDomainAndRange deberá ser un subtipo de Grid Coverage.
- (3) Cuando se haya establecido una zona de reglamentación complementaria para regular el uso del suelo planificado, y se defina dentro de un plan de ordenación territorial legalmente vinculante, dicha zona quedará comprendida en el tema «Uso del suelo» y se codificará como SupplementaryRegulation. En cambio, si se ha establecido jurídicamente la zona, pero no se ha definido en un plan de ordenación territorial legalmente vinculante, se codificará como ManagementRestrictionOrRegulationZone.
- (4) Basándose en el sistema de referencia de coordenadas horizontales de Inspire, cada Estado miembro definirá una proyección o un conjunto de proyecciones idóneas para el trabajo con las parcelas catastrales subyacentes en el territorio nacional y en las áreas transfronterizas que proceda para un SpatialPlan. Una proyección es idónea si ofrece pocas alteraciones lineales (idealmente, menos de 50 cm por 500 m) y así permite a los usuarios medir las distancias y superficies de manera razonable. Esta proyección o conjunto de proyecciones deberá definirse de acuerdo con los países vecinos. Deberá estar bien documentada, para permitir las conversiones al Sistema común de referencia de coordenadas y desde este sistema. La documentación se facilitará de acuerdo con la norma ISO 19111, que establece el modo de describir un sistema de referencia de coordenadas proyectado.
- (5) El uso del elemento común de metadatos «Resolución espacial» (de conformidad con la sección 6.2 de la parte B del anexo del Reglamento (CE) n° 1205/2008) se limitará a ofrecer una distancia de resolución.
- (6) Los proveedores de datos incluirán las siguientes palabras clave además de las declaradas obligatorias en el Reglamento (CE) n° 1205/2008/CE:
 - (a) Una de las siguientes palabras clave, neutrales respecto a las lenguas, para describir el tipo del conjunto de datos de uso del suelo: ExistingLandUse, SampledExistingLandUse, Grid-dedExistingLandUse, PlannedLandUse.
 - (b) Si el conjunto de datos contiene objetos SpatialPlans, una palabra clave que describa el nivel de las unidades administrativas cubiertas por el plan, tal como se definen en la lista controlada LevelOfSpatialPlan.

▼ **M2**

4.9.

Capas**Capas para el tema de datos espaciales «Uso del suelo»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
LU.ExistingLandUse	Objetos de uso del suelo existente con arreglo al Sistema jerárquico de clasificación de usos del suelo según Inspire, al nivel más apropiado	ExistingLandUseObject
LU.SpatialPlan	Extensión de un plan de ordenación territorial	SpatialPlan
LU.ZoningElement	Objetos de zonificación de la ordenación territorial según el Sistema jerárquico de clasificación de usos del suelo según Inspire, al nivel más apropiado	ZoningElement
LU.SupplementaryRegulation	Reglamentaciones que complementan la zonificación y que afectan al uso del suelo	SupplementaryRegulation

5. **SALUD Y SEGURIDAD HUMANAS (HUMAN HEALTH AND SAFETY)**5.1. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Salud y seguridad humanas» se especifican los siguientes tipos de objeto espacial:

- Datos estadísticos de salud
- Biomarcador
- Enfermedad
- Estadísticas de salud general
- Estadísticas de servicios de salud
- Medida de un factor determinante de la salud medioambiental
- Datos estadísticos de un factor determinante de la salud medioambiental

5.1.1. *Datos estadísticos de salud (HealthStatisticalData)*

Datos relativos a la salud humana, que abarcan desde las enfermedades y problemas relacionados con la salud (con arreglo a listas controladas internacionalmente aceptadas, como la CIE-10), expresados en forma de morbilidad y mortalidad, hasta los datos sobre el estado de salud general (IMC, autopercepción de la salud, etc.), los datos sobre los servicios de salud (gasto sanitario, casos diarios, etc.) y los datos sobre biomarcadores; se trata de índices estadísticos agregados a nivel de diferentes unidades estadísticas, recogidos o notificados en diferentes grupos de población. La inclusión de datos de biovigilancia humana ofrece la oportunidad de examinar las posibles relaciones directas o indirectas entre la salud humana y el medio ambiente.

Se trata de un tipo abstracto.

▼ M2

Roles de asociación del tipo de objeto espacial HealthStatistical-Data

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
aggregationUnit	Unidad estadística a la que se refieren los datos estadísticos de salud.	StatisticalUnit	

5.1.2. *Biomarcador (Biomarker)*

Un biomarcador (de exposición) es la concentración de una sustancia química o de su metabolito o del producto de una interacción entre una sustancia química y alguna molécula o célula diana que se mide en un compartimento de un organismo.

Constituye un subtipo de HealthStatisticalData.

Atributos del tipo de objeto espacial Biomarker

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
biomarkerName	Identificador único de un biomarcador, que ofrece información sobre la sustancia química que se determina y sobre la matriz en la que se realiza esa determinación.	BiomarkerType	
biomarkerStatisticalParameter	Resumen estadístico de un estudio de biovigilancia humana, que representa las características estadísticas más importantes de un biomarcador medido en ese estudio.	BiomarkerStatistical-ParameterType	
referencePeriod	Período al que se refieren los datos.	ReferencePeriodType	
ageRange	Intervalo de edades de una subpoblación específica, expresado en forma de una edad inicial y un intervalo, o alternativamente en años, meses o semanas.	AgeRangeType	
gender	Sexo de la población considerada.	GenderValue	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Biomarker

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
refersTo	datos del biomarcador descritos mediante metadatos	BiomarkerThematic-Metadata	

5.1.3. *Enfermedad (Disease)*

Información estadística relativa a las patologías vinculadas directa o indirectamente a la calidad del medio ambiente.

Constituye un subtipo de HealthStatisticalData.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial Disease**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
ageRange	Intervalo de edades de una subpoblación específica, expresado en forma de una edad inicial y un intervalo, o alternativamente en años, meses o semanas.	AgeRangeType	voidable
diseaseMeasure	Diversas maneras de notificar los datos sobre enfermedades y problemas relacionados con la salud en una población.	DiseaseMeasure	
gender	Sexo de la población considerada.	GenderValue	voidable
referencePeriod	Período al que se refieren a los datos.	ReferencePeriodType	
pathology	Tipo de patología.	ICDValue	
COD	Datos sobre las causas de muerte que ofrecen información sobre modelos de mortalidad y constituyen un elemento básico de la información de salud pública.	CODValue	

Restricciones del tipo de objeto espacial Disease

Únicamente se usará el atributo COD si el atributo diseaseMeasureType de diseaseMeasure toma un valor que representa la mortalidad.

Al menos uno de los atributos patologías y causas de muerte (COD) no deberá estar vacío.

5.1.4. *Estadísticas de salud general (GeneralHealthStatistics)*

Serie de números sobre algunos aspectos de la salud relativos a una población o un área determinadas. A los efectos de este modelo de datos, los datos de «salud general» se refieren a cuestiones como la salud autopercebida, la distribución demográfica de diversos problemas de salud, el tabaquismo, etc., expresados en números en bruto, tasas, porcentajes, estratificados por sexo, por edad, o por factores socioeconómicos, culturales, étnicos o de otro tipo.

Constituye un subtipo de HealthStatisticalData.

Atributos del tipo de objeto espacial GeneralHealthStatistics

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
ageRange	Intervalo de edades de una subpoblación específica, expresado en forma de una edad inicial y un intervalo, o alternativamente en años, meses o semanas.	AgeRangeType	voidable
gender	Sexo de la población considerada.	GenderValue	voidable
generalHealthName	Indicador del estado de salud.	GeneralHealthTypeValue	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
generalHealthValue	Expresión numérica de un índice o indicador de salud.	Real	
referencePeriod	Período al que se refieren a los datos.	ReferencePeriodType	

5.1.5. *Estadísticas de servicios de salud (HealthServicesStatistic)*

Datos estadísticos sobre servicios de salud, a niveles NUTS 1 y 2 y a nivel municipal.

Constituye un subtipo de HealthStatisticalData.

Atributos del tipo de objeto espacial HealthServicesStatistic

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
healthServiceType	Tipo de servicios de salud	HealthServicesType-Value	
healthServiceValue	Número del tipo considerado.	Real	
referencePeriod	Período al que se refieren a los datos.	ReferencePeriodType	

5.1.6. *Medida de un factor determinante de la salud medioambiental (EnvHealthDeterminantMeasure)*

Medida en bruto obtenida en algún lugar que tiene interés para el análisis de un factor determinante de la salud humana.

Atributos del tipo de objeto espacial EnvHealthDeterminantMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
location	Localización en la que se ha realizado la medición.	GM_Object	
type	Tipo de factor determinante de la salud medioambiental.	EnvHealthDeterminantTypeValue	
measureTime	Período en el que se ha efectuado la medición.	TM_Period	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
validFrom	Momento en que la información empezará a utilizarse.	DateTime	voidable
validTo	Momento en que la información dejará de utilizarse.	DateTime	voidable

▼ **M2**5.1.7. *Datos estadísticos de un factor determinante de la salud medioambiental (EnvHealthDeterminantStatisticalData)*

Datos estadísticos de interés para el análisis de un factor determinante de la salud humana, resultantes de la agregación de medidas en bruto obtenidas en una unidad estadística.

Constituye un subtipo de HealthStatisticalData.

Atributos del tipo de objeto espacial EnvHealthDeterminantStatisticalData

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
statisticalMethod	Tipo de método estadístico utilizado para agregar los datos en bruto de las mediciones realizadas en la unidad estadística.	StatisticalAggregation-MethodValue	
type	Tipo de factor determinante de la salud medioambiental.	EnvHealthDeterminantTypeValue	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial EnvHealthDeterminantStatisticalData

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
measure	Las medidas	Measure	

5.2. **Tipos de datos**5.2.1. *Edad (Age)*

La edad de las personas se puede expresar de distintas formas (por ejemplo, en años en el caso de los adultos, en meses o semanas en el caso de los lactantes).

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión Age

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
month	Período considerado	Integer	
week	Período considerado	Integer	
year	Período considerado	Integer	

5.2.2. *Rango de edades (AgeRangeType)*

Intervalo de edades de una subpoblación específica, expresado en forma de una edad inicial y un intervalo, o alternativamente en años, meses o semanas.

Atributos del tipo de dato AgeRangeType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
startAge	Comienzo del intervalo de edades.	Age	
range	Duración del intervalo de edades.	Age	

▼ M2

5.2.3. *Parámetro estadístico del biomarcador (BiomarkerStatisticalParameterType)*

Conjunto de características estadísticas de un biomarcador específico.

Atributos del tipo de dato BiomarkerStatisticalParameterType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometricMean	Media geométrica.	Measure	
CI95ofGM	Intervalo de confianza del 95 % de la media geométrica.	Measure	
P50	Percentil 50, o mediana. Valor por debajo del cual se pueden encontrar el 50 por ciento de las observaciones.	Measure	
P90	Percentil 90. Valor por debajo del cual se pueden encontrar el 90 por ciento de las observaciones.	Measure	
P95	Percentil 95. Valor por debajo del cual se pueden encontrar el 95 por ciento de las observaciones.	Measure	
CI95ofP95	Intervalo de confianza del 95 % del percentil 95.	Measure	
maximum	El valor más alto de un biomarcador determinado en un participante en el estudio de biovigilancia.	Measure	
pinLOD	Proporción de personas con niveles indetectables del parámetro ensayado (por debajo del límite de detección).	Real	
LOQ	Límite de cuantificación.	Real	
numberOfParticipants	Número de participantes que han entregado muestras que han contribuido al cálculo del parámetro estadístico del biomarcador.	Integer	

5.2.4. *Metadatos temáticos relativos al biomarcador (BiomarkerThematicMetadata)*

Metadatos temáticos que describen la finalidad del estudio, la población objetivo y las características de las áreas estudiadas.

Atributos del tipo de dato BiomarkerThematicMetadata

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
studyType	Objetivo del estudio (investigación inducida por hipótesis, encuesta de población general, estudio oportunista), cuando se han predefinido estos aspectos.	PT_FreeText	
areaType	Características del área de muestreo (urbana, rural, semiurbana), cuando se han predefinido estos aspectos.	PT_FreeText	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
specificSubPopulation	Características de la población muestreada desde el punto de vista de la edad, el sexo y otros elementos, cuando se han predefinido estos aspectos	PT_FreeText	
meanAge	Edad media de la subpoblación específica.	Age	

Roles de asociación del tipo de datos BiomarkerThematicMetadata

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
describedBy	Metadatos vinculados a los datos del biomarcador	Biomarker	

5.2.5. *Tipo de biomarcador (BiomarkerType)*

Todo biomarcador viene definido por una sustancia química cuantificada o determinada (por ejemplo, cadmio, plomo) o su metabolito, y por una matriz (por ejemplo, sangre, orina) que se utiliza para la cuantificación (por ejemplo, cadmio en orina, plomo en sangre).

Atributos del tipo de dato BiomarkerType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
chemical	Identificación, por el nombre o abreviatura, la fórmula química, el número CAS-PubChem u otro número, de la sustancia química que se va a cuantificar.	ChemicalValue	
matrix	Tipo de material biológico o compartimiento corporal del que se obtiene una muestra para determinar o cuantificar un biomarcador.	MatrixValue	

5.2.6. *Medida de morbilidad (DiseaseMeasure)*

Diferentes maneras posibles de notificar los datos sobre enfermedades y problemas relacionados con la salud en una población.

Atributos del tipo de dato DiseaseMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
diseaseMeasureType	Diferentes maneras posibles de notificar los datos sobre enfermedades y problemas relacionados con la salud en una población.	DiseaseMeasureType-Value	
value	Valor del indicador de morbilidad medido.	Real	

5.2.7. *Periodo de referencia (ReferencePeriodType)*

Período al que se refieren los datos.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato ReferencePeriodType**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
startDate	Comienzo del período de referencia.	Date	
endDate	Final del periodo de referencia.	Date	

5.2.8. *Medida de la concentración (Concentration)*

Medida de la concentración de un componente especificado en un medio especificado.

Constituye un subtipo de Measure.

Atributos del tipo Concentration

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
uom	Unidad de medida.	UomConcentration	

5.2.9. *Unidad de medida de la concentración (UomConcentration)*

Unidad de medida de la concentración de un componente especificado en un medio especificado.

Constituye un subtipo de UnitOfMeasure.

Atributos del tipo UomConcentration

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
component	Componente cuya concentración se mide.	ComponentTypeValue	
media	Medio en el que se mide la concentración.	MediaTypeValue	

5.2.10. *Medida del ruido (NoiseMeasure)*

Medida de la intensidad del ruido.

Constituye un subtipo de Measure.

Atributos del tipo NoiseMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
uom	Unidad de medida de la intensidad del ruido.	UomNoise	

5.2.11. *Unidad de medida del ruido (UomNoise)*

Unidad de medida de la intensidad del ruido.

Constituye un subtipo de UnitOfMeasure.

Atributos del tipo UomNoise

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
source	Tipo de fuente de ruido.	NoiseSourceTypeValue	

▼ **M2**5.3. **Listas controladas**5.3.1. *Causa de muerte (CODValue)*

Los datos sobre las causas de muerte (COD) ofrecen información sobre los patrones de mortalidad y constituyen un elemento básico de la información sobre salud pública.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en la Lista abreviada europea de causas de muerte publicada por Eurostat.

5.3.2. *Sustancia química (ChemicalValue)*

Nombre de la sustancia química.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.

5.3.3. *Tipo de componente de la salud medioambiental (ComponentTypeValue)*

Tipo de componente concreto (sustancia química, especie biológica, etc.) cuya concentración se mide en un entorno ambiental.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores adicionales especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas, en particular para los componentes relativos a la calidad de las aguas subterráneas, la calidad de las aguas lacustres, la calidad de las aguas fluviales, la calidad del aire y la calidad de las aguas de baño.

5.3.4. *Tipo de medida de morbilidad (DiseaseMeasureTypeValue)*

Hay diferentes maneras de notificar los datos sobre enfermedades y problemas relacionados con la salud en una población.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.

5.3.5. *Tipo de factor determinante de la salud medioambiental (EnvHealth-DeterminantTypeValue)*

Tipo de factor determinante de la salud medioambiental.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.

5.3.6. *Tipo de salud general (GeneralHealthTypeValue)*

Tipo de indicador del estado de salud.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.

▼ **M2**

- 5.3.7. *Tipo de servicios de salud (HealthServicesTypeValue)*
 Tipo de indicador de la asistencia sanitaria.
 Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.
 Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.
- 5.3.8. *Clasificación internacional de enfermedades (ICDValue)*
 Enfermedad de que se trata, según la definición de la *International Classification of Diseases*, 10ª revisión.
 Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en los 10ª revisión de la Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, publicada por la Organización Mundial de la Salud.
- 5.3.9. *Matriz (MatrixValue)*
 Tipo de tejido humano o de compartimento corporal para la medición de un biomarcador.
 Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.
 Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.
- 5.3.10. *Tipo de medio para la medición de la salud ambiental (MediaTypeValue)*
 Medio en el que se mide la concentración de un componente de la salud
 Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.
 Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.
- 5.3.11. *Tipo de fuente de ruido (NoiseSourceTypeValue)*
 Tipos de fuentes de ruido.
 Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.
 Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.
- 5.3.12. *Método estadístico de agregación (StatisticalAggregationMethodValue)*
 Tipos de métodos estadísticos utilizados para agregar los datos en bruto de las mediciones realizadas en la unidad estadística.
 Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.
 Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Salud y seguridad humanas.
- 5.4. **Requisitos temáticos**
 (1) La información estadística sobre el tema espacial Salud y seguridad humanas debe referirse a objetos espaciales tal y como se definen en el tema de datos espaciales Unidades estadísticas.

▼ **M2**

- (2) Siempre que sea posible, se utilizará la lista controlada ICDValue para identificar los nombres de las enfermedades.
- (3) Los datos en bruto de las mediciones deberán basarse en ISO/TS 19103:2005.
- (4) Los datos estadísticos de los factores determinantes de la salud se modelizarán como datos estadísticos de salud caracterizados por un valor de medición basado en ISO/TS 19103:2005 y un método estadístico de agregación.
- (5) Las coberturas de los factores determinantes de la salud se representarán utilizando los tipos de objetos espaciales definidos en la sección 6 del anexo I. Para las coberturas continuas, se utilizará un subtipo de la clase CoverageByDomainAndRange con su dominio restringido a valores de medición basados ISO/TS 19103:2005.

5.5.

Capas**Capas para el tema de datos espaciales «Salud y seguridad humanas»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
HH.HealthStatisticalData	Datos estadísticos de salud	StatisticalUnit
HH.HealthDeterminantMeasure	Medida del factor determinante de la salud	EnvHealthDeterminantMeasure

6. **SERVICIOS DE UTILIDAD PÚBLICA Y ESTATALES (UTILITY AND GOVERNMENTAL SERVICES)**6.1. **Estructura del tema de datos espaciales Servicios de utilidad pública y estatales**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Servicios de utilidad pública y estatales» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Elementos comunes de las redes de servicios de utilidad pública (*Common Utility Network Elements*)
- Red de electricidad (*Electricity Network*)
- Red de petróleo, gas y sustancias químicas (*Oil-Gas-Chemicals Network*)
- Red de alcantarillado (*Sewer Network*)
- Red de calefacción y refrigeración (*Thermal Network*)
- Red de agua (*Water Network*)
- Instalaciones de gestión medioambiental (*Environmental Management Facilities*)
- Servicios estatales administrativos y sociales (*Administrative And Social Governmental Services*)

6.2. **Elementos comunes de las redes de servicios de utilidad pública**6.2.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Elementos de las redes de servicios de utilidad pública contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Red de servicios de utilidad pública

▼ **M2**

- Elemento de la red de servicios de utilidad pública
- Conjunto de enlaces de servicios de utilidad pública
- Nodo de servicios de utilidad pública
- Contenedor de nodos de servicios de utilidad pública
- Equipo
- Armario
- Cable
- Conducto
- Registro
- Tubería
- Poste
- Torre

6.2.1.1. Red de servicios de utilidad pública (UtilityNetwork)

Colección de elementos de red pertenecientes a un único tipo de red de servicios de utilidad pública.

Atributos del tipo de objeto espacial UtilityNetwork

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
utilityNetworkType	Tipo de la red de servicios de utilidad pública o tema de la red de servicios de utilidad pública.	UtilityNetworkType-Value	
authorityRole	Partes autorizadas para gestionar una red de servicios de utilidad pública, como los responsables del mantenimiento, los operadores o los propietarios.	RelatedParty	
utilityFacilityReference	Referencia a un complejo de actividad vinculado a esta red de servicios de utilidad pública.	ActivityComplex	voidable
disclaimer	Disposición legal que describe las cláusulas de confidencialidad que se aplican a la información sobre la red de servicios de utilidad pública.	PT_FreeText	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial UtilityNetwork

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
networks	Subred que puede considerarse como una parte de una red de servicios de utilidad pública de orden superior.	UtilityNetwork	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial UtilityNetwork

Todas las redes de servicios de utilidad pública deberán tener un identificador externo de objeto.

▼ **M2****6.2.1.2. Elemento de la red de servicios de utilidad pública (UtilityNetworkElement)**

Tipo base abstracto que representa un elemento de una red de servicios de utilidad pública. Cada uno de estos elementos desempeña alguna función que es de interés en la red.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial UtilityNetworkElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
currentStatus	Estado del objeto servicios de utilidad pública en lo que se refiere a su estado de acabado y a su uso.	ConditionOffFacility-Value	voidable
validFrom	Momento en que el elemento de la red de servicios de utilidad pública comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el elemento de la red de servicios de utilidad pública deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable
verticalPosition	Posición vertical del objeto servicios de utilidad pública en relación con el suelo.	VerticalPositionValue	voidable
utilityFacilityReference	Referencia a un complejo de actividad vinculado a (relacionado con) este elemento de la red de servicios de utilidad pública.	ActivityComplex	voidable
governmentalServiceReference	Referencia a un objeto de servicios estatales vinculado a (relacionado con) este elemento de la red de servicios de utilidad pública.	GovernmentalService	voidable

6.2.1.3. Conjunto de enlaces de la red de servicios de utilidad pública (UtilityLinkSet)

Colección de secuencias de enlace o de enlaces individuales que tiene una función o significación específicas en una red de servicios de utilidad pública.

Constituye un subtipo de UtilityNetworkElement.

Constituye un subtipo de LinkSet.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial UtilityLinkSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
utilityDeliveryType	Red de prestación de servicios de utilidad pública, por ejemplo transporte, distribución, recogida.	UtilityDeliveryType-Value	voidable
warningType	Mecanismo de aviso visible situado sobre el suelo para indicar un elemento de la red de servicios de utilidad pública existente en el subsuelo.	WarningTypeValue	voidable

▼ **M2****Restricciones del tipo de objeto espacial UtilityLinkSet**

Un conjunto de enlaces de una red de servicios de utilidad pública deberá estar integrado por enlaces o secuencias de enlaces pertenecientes todos a la misma red.

Todos los conjuntos de enlaces de una red de servicios de utilidad pública deberán tener un identificador externo de objeto.

6.2.1.4. Enlace de una red de servicios de utilidad pública (UtilityLink)

Objeto espacial lineal que describe la geometría y la conectividad de una red de servicios de utilidad pública entre dos puntos de ella.

Constituye un subtipo de UtilityNetworkElement.

Constituye un subtipo de Link.

6.2.1.5. Secuencia de enlaces de una red de servicios de utilidad pública (UtilityLinkSequence)

Objeto espacial lineal, compuesto por una colección ordenada de enlaces de una red de servicios de utilidad pública, que representa un camino continuo en la red, sin bifurcaciones. El elemento posee un principio y un final definidos y cada posición de la secuencia puede identificarse con un solo parámetro.

Constituye un subtipo de UtilityNetworkElement.

Constituye un subtipo de LinkSequence.

6.2.1.6. Nodo de la red de servicios de utilidad pública (UtilityNode)

Objeto espacial punto que se utiliza para conectividad.

Constituye un subtipo de UtilityNetworkElement.

Constituye un subtipo de Node.

Se trata de un tipo abstracto.

Restricciones del tipo de objeto espacial UtilityNode

Todos los nodos de una red de servicios de utilidad pública deberán tener un identificador externo de objeto.

6.2.1.7. Contenedor de nodos de la red de servicios de utilidad pública (UtilityNodeContainer)

Objeto espacial punto que se utiliza para conectividad y que también puede contener otros objetos espaciales (no necesariamente pertenecientes a la misma red de servicios de utilidad pública).

Constituye un subtipo de UtilityNetworkElement.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial UtilityNodeContainer

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Localización del contenedor de nodos de la red de servicios de utilidad pública.	GM_Point	

▼ **M2****Roles de asociación del tipo de objeto espacial UtilityNodeContainer**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
nodes	Nodos de la red de servicios de utilidad pública.	UtilityNode	voidable

6.2.1.8. Equipo (*Appurtenance*)

Objeto nodo que se define por su tipo (a través del atributo appurtenanceType).

Constituye un subtipo de UtilityNode.

Atributos del tipo de objeto espacial Appurtenance

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
appurtenanceType	Tipo de equipo según la clasificación de tipos de equipos de Inspire.	AppurtenanceTypeValue	voidable
specificAppurtenanceType	Tipo de equipo según una clasificación específica del dominio.	SpecificAppurtenanceTypeValue	voidable

6.2.1.9. Armario (*Cabinet*)

Objeto armario que puede contener objetos pertenecientes a una o más redes de servicios de utilidad pública.

Constituye un subtipo de UtilityNodeContainer.

6.2.1.10. Cable (*Cable*)

Enlace o secuencia de enlaces de una red de servicios de utilidad pública que se utiliza para transportar electricidad o datos de una localización a otra.

Constituye un subtipo de UtilityLinkSet.

Se trata de un tipo abstracto.

6.2.1.11. Conducto (*Duct*)

Enlace o secuencia de enlaces de una red de servicios de utilidad pública que se utiliza para proteger y guiar cables y tuberías a través de una construcción enfundada.

Constituye un subtipo de UtilityLinkSet.

Atributos del tipo de objeto espacial Duct

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
ductWidth	Ancho del conducto.	Length	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Duct

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
cables	Un conducto puede contener uno o más cables.	Cable	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
ducts	Conducto aislado o conjunto de conductos que constituyen el conducto interior.	Duct	voidable
pipes	Conjunto de tuberías que constituyen la canalización.	Pipe	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial Duct

La multiplicidad del atributo utilityDeliveryType será 0.

6.2.1.12. Registro (*Manhole*)

Objeto contenedor que puede contener uno o más objetos de una red de servicios de utilidad pública.

Constituye un subtipo de UtilityNodeContainer.

6.2.1.13. Tubería (*Pipe*)

Enlace o secuencia de enlaces para el transporte de sólidos, líquidos, productos químicos o gases de una localización a otra. Puede usarse también como objeto para enfundar varios cables (un haz de cables) u otras tuberías (más pequeñas).

Constituye un subtipo de UtilityLinkSet.

Atributos del tipo de objeto espacial Pipe

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
pipeDiameter	Diámetro exterior de la tubería.	Measure	voidable
pressure	Presión máxima admisible a la que un producto se transporta a través de una tubería.	Measure	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Pipe

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
cable	Cable contenido en la tubería.	Cable	voidable
pipe	Tubería contenida en la tubería.	Pipe	voidable

6.2.1.14. Poste (*Pole*)

Objeto poste (mástil) que puede albergar objetos pertenecientes o una o más redes de servicios de utilidad pública.

Constituye un subtipo de UtilityNodeContainer.

Atributos del tipo de objeto espacial Pole

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
poleHeight	Altura del poste.	Length	voidable

6.2.1.15. Torre (*Tower*)

Objeto torre que puede albergar objetos pertenecientes o una o más redes de servicios de utilidad pública.

Constituye un subtipo de UtilityNodeContainer.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial Tower**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
towerHeight	Altura de la torre.	Length	voidable

6.2.2. *Listas controladas*

6.2.2.1. Tipo de equipo (AppurtenanceTypeValue)

Clasificación de los equipos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes y en otras listas controladas especificadas por los proveedores de datos:

- Tipos de equipos de la red de electricidad (ElectricityAppurtenanceTypeValue): Clasificación de los equipos de la red de electricidad, tal como se especifica en la sección 6.3.2.1.
- Tipos de equipos de la red de petróleo, gas y sustancias químicas (OilGasChemicalsAppurtenanceTypeValue): Clasificación de los equipos de la red de petróleo, gas y sustancias químicas, tal como se especifica en la sección 6.4.2.1.
- Tipos de equipos de la red de alcantarillado (SewerAppurtenanceTypeValue): Clasificación de los equipos de la red de alcantarillado, tal como se especifica en la sección 6.5.2.1.
- Tipos de equipos de la red de calefacción y refrigeración (ThermalAppurtenanceTypeValue): Clasificación de los equipos de la red de calefacción y refrigeración, tal como se especifica en la sección 6.6.2.1.
- Tipos de equipos de la red de agua de consumo (WaterAppurtenanceTypeValue): Clasificación de los equipos de la red de agua, tal como se especifica en la sección 6.7.2.1.

6.2.2.2. Tipo de equipo específico (SpecificAppurtenanceTypeValue)

Clasificación de los equipos específica del dominio.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

6.2.2.3. Tipo de prestación de servicios de utilidad pública (UtilityDeliveryTypeValue)

Clasificación de los tipos de prestación de servicios de utilidad pública.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada UtilityDeliveryTypeValue

Valor	Nombre	Definición
collection	recogida	Descripción de un tipo de red de servicios de utilidad pública que presta estos servicios mediante recogida (por ejemplo, en el caso de las redes de alcantarillado, mediante recogida de las aguas residuales de los clientes)
distribution	distribución	Descripción de un tipo de red de servicios de utilidad pública que presta estos servicios mediante distribución principalmente local (por ejemplo, distribución local de electricidad), conectando directamente a los consumidores

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
private	privada	Descripción de un tipo de red de servicios de utilidad pública que presta estos servicios mediante una pequeña red privada (por ejemplo, propiedad de una empresa privada)
transport	transporte	Descripción de un tipo de red de servicios de utilidad pública que presta estos servicios mediante una gran red de transporte (por ejemplo, transporte a larga distancia de productos de la red de petróleo, gas y sustancias químicas)

6.2.2.4. Tipo de red de servicios de utilidad pública (UtilityNetworkTypeValue)

Clasificación de los tipos de redes de servicios de utilidad pública.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada UtilityNetworkTypeValue

Valor	Nombre	Definición
electricity	de electricidad	Redes de electricidad.
oilGasChemical	de petróleo, gas y sustancias químicas	Redes de petróleo, gas y sustancias químicas.
sewer	de alcantarillado	Redes de alcantarillado.
water	de agua de consumo	Redes de agua.
thermal	de calefacción y refrigeración	Redes de calefacción y refrigeración.
telecommunications	de telecomunicaciones	Redes de telecomunicaciones

6.2.2.5. Tipo de aviso (WarningTypeValue)

Clasificación de los tipos de aviso

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada WarningTypeValue

Valor	Nombre	Definición
net	red	Red protectora de cables y tuberías.
tape	cinta	La cinta de precaución (también conocida como cinta de aviso) es una cinta de plástico resistente de un color que actúa como señal o de una combinación de colores en fuerte contraste (como amarillo-negro o rojo-blanco).
concretePaving	losa de hormigón	Conjunto de losas de hormigón para cubrir cables o tuberías.

▼ **M2****6.3. Red de electricidad****6.3.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Red de electricidad contiene el tipo de objeto espacial Cable eléctrico.

6.3.1.1. Cable eléctrico (ElectricityCable)

Enlace o secuencia de enlaces de una red de servicios de utilidad pública que se utiliza para transportar electricidad de una localización a otra.

Constituye un subtipo de Cable.

Atributos del tipo de objeto espacial ElectricityCable

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
operatingVoltage	Tensión de funcionamiento del equipo que utiliza la electricidad.	Measure	voidable
nominalVoltage	Tensión nominal del sistema en el punto de suministro.	Measure	voidable

6.3.2. Listas controladas**6.3.2.1. Tipo de equipo de la red de electricidad (ElectricityAppurtenanceTypeValue)**

Clasificación de los equipos de la red de electricidad.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ElectricityAppurtenanceTypeValue

Valor	Nombre	Definición
electricityNode	nodo de la red eléctrica	Nodo de una red eléctrica.
capacitorControl	control mediante condensador	Control de condensador.
connectionBox	caja de conexión	Caja de conexión.
correctingEquipment	equipo de corrección	Equipo de corrección del factor de potencia.
deliveryPoint	punto de entrega	Punto de entrega.
dynamicProtectiveDevice	dispositivo de protección dinámico	Dispositivo de protección dinámico.
fuse	fusible	Fusible.
generator	generador	Generador
loadTapChanger	cambiador de tomas en carga	Cambiador de tomas en carga.
mainStation	estación principal	Estación principal.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
netStation	estación de la red	Estación de la red.
networkProtector	protector de la red	Protector de la red.
openPoint	punto abierto	Punto abierto.
primaryMeter	contador primario	Contador primario.
recloserElectronicControl	control electrónico de re-conectador	Control electrónico de reconectador.
recloserHydraulicControl	control hidráulico de re-conectador	Control hidráulico de reconectador.
regulatorControl	control de regulador	Control de regulador.
relayControl	control de relé	Control de relé.
sectionalizerElectronicControl	control electrónico de seccionador	Control electrónico de seccionador.
sectionalizerHydraulicControl	control hidráulico de seccionador	Control hidráulico de seccionador.
streetLight	alumbrado público	Alumbrado público.
subStation	subestación	Subestación.
switch	interruptor	Interruptor.
transformer	transformador	Transformador.
voltageRegulator	regulador de tensión	Regulador de tensión.
detectionEquipment	equipo de detección	Equipo de detección.
monitoringAndControlEquipment	equipo de vigilancia y control	Equipo de vigilancia y control.

6.4. **Red de petróleo, gas y sustancias químicas**6.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Red de petróleo, gas y sustancias químicas contiene el tipo de objeto espacial Tubería de petróleo, gas y sustancias químicas.

6.4.1.1. Tubería de petróleo, gas y sustancias químicas (OilGasChemicals-Pipe)

Tubería utilizada para transportar petróleo, gas o sustancias químicas de una localización a otra.

Constituye un subtipo de Pipe.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial OilGasChemicalsPipe**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
oilGasChemicalsProductType	Tipo de productos de petróleo, gas o sustancias químicas que se transporta a través de la tubería de petróleo, gas o sustancias químicas.	OilGasChemicalsProductTypeValue	voidable

6.4.2. *Listas controladas*

6.4.2.1. Tipo de equipo de la red de petróleo, gas y sustancias químicas (OilGasChemicalsAppurtenanceTypeValue)

Clasificación de los equipos de las redes de petróleo, gas y sustancias químicas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada OilGasChemicalsAppurtenanceTypeValue

Valor	Nombre	Definición
pump	bomba	Bomba.
gasStation	estación de servicio	Estación de servicio.
oilGasChemicalsNode	nodo de red de petróleo, gas y sustancias químicas	Nodo de una red de petróleo, gas y sustancias químicas
compression	compresión	Compresión.
terminal	terminal	Terminal.
deliveryPoint	punto de entrega	Punto de entrega.
frontier	frontera	Frontera.
productionRegion	región de producción	Región de producción.
plant	planta	Planta.
pumpingStation	estación de bombeo	Estación de bombeo.
storage	depósito	Depósito.
marker	indicador	Indicador.

6.4.2.2. Tipo de producto de la red de petróleo, gas y sustancias químicas (OilGasChemicalsProductTypeValue)

Clasificación de los productos de las redes de petróleo, gas y sustancias químicas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2**

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Servicios de utilidad pública y estatales.

6.5. **Red de alcantarillado**6.5.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Red de alcantarillado contiene el tipo de objeto espacial Alcantarilla.

6.5.1.1. Alcantarilla (SewerPipe)

Alcantarilla utilizada para transportar aguas residuales de una localización a otra.

Constituye un subtipo de *Pipe*.

Atributos del tipo de objeto espacial SewerPipe

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
sewerWaterType	Tipo de agua del alcantarillado.	SewerWaterTypeValue	voidable

6.5.2. *Listas controladas*

6.5.2.1. Tipo de equipo de la red de alcantarillado (SewerAppurtenanceTypeValue)

Clasificación de los equipos de las redes de alcantarillado.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada SewerAppurtenanceTypeValue

Valor	Nombre	Definición
anode	ánodo	Ánodo.
barrel	cajón	Cajón.
barScreen	rejilla	Rejilla.
catchBasin	sumidero	Sumidero.
cleanOut	limpieza	Limpieza.
dischargeStructure	estructura de descarga	Estructura de descarga.
meter	contador	Contador.
pump	bomba	Bomba.
regulator	regulador	Regulador.
scadaSensor	sensor SCADA	Sensor SCADA.
thrustProtection	protección contra el empuje	Protección contra el empuje.
tideGate	compuerta de marea	Compuerta de marea.
sewerNode	nodo de red de alcantarillado	Nodo de una red de alcantarillado.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
connection	conexión	Conexión.
specificStructure	estructura específica	Estructura específica.
mechanicAndElectromechanicEquipment	equipo mecánico y electromecánico	Equipo mecánico y electromecánico.
rainwaterCollector	colector de aguas pluviales	Colector de aguas pluviales.
watertankOrChamber	cisterna o cámara	Cisterna o cámara.

6.5.2.2. Tipo de agua de la red de alcantarillado (SewerWaterTypeValue)

Clasificación de los tipos de agua de la red de alcantarillado.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada SewerWaterTypeValue

Valor	Nombre	Definición
combined	mixta	Agua de alcantarillado mixta.
reclaimed	depurada	Agua de alcantarillado depurada.
sanitary	fecal	Agua de alcantarillado fecal.
storm	pluvial	Agua de alcantarillado pluvial.

6.6. **Red de calefacción y refrigeración**6.6.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Red de calefacción y refrigeración contiene el tipo de objeto espacial Tubería de calefacción y refrigeración.

6.6.1.1. Tubería de calefacción y refrigeración (ThermalPipe)

Tubería utilizada para difundir calefacción o refrigeración de una localización a otra.

Constituye un subtipo de Pipe.

Atributos del tipo de objeto espacial ThermalPipe

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
thermalProductType	Tipo de producto de calefacción o refrigeración que se transmite a través de la tubería de calefacción y refrigeración.	ThermalProductType-Value	voidable

6.6.2. *Listas controladas*

6.6.2.1. Tipo de equipo de la red de calefacción y refrigeración (ThermalAppurtenanceTypeValue)

Clasificación de los equipos de las redes de calefacción y refrigeración.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2**

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Servicios de utilidad pública y estatales.

- 6.6.2.2. Tipo de producto de la red de calefacción y refrigeración (Thermal-ProductTypeValue)

Clasificación de los productos de las redes de calefacción y refrigeración.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Servicios de utilidad pública y estatales.

- 6.7. **Red de agua de consumo**

- 6.7.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Red de agua de consumo contiene el tipo de objeto espacial Tubería de agua.

- 6.7.1.1. Tubería de agua (WaterPipe)

Tubería utilizada para transportar agua de una localización a otra.

Constituye un subtipo de Pipe.

Atributos del tipo de objeto espacial WaterPipe

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
waterType	Tipo de agua.	WaterTypeValue	voidable

- 6.7.2. *Listas controladas*

- 6.7.2.1. Tipo de equipo de la red de agua de consumo (WaterAppurtenanceTypeValue)

Clasificación de los equipos de las redes de agua de consumo.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada WaterAppurtenanceValue

Valor	Nombre	Definición
waterNode	nodo de red de agua de consumo	Nodo de una red de agua de consumo.
anode	ánodo	Ánodo.
clearWell	pozo de decantación	Pozo de decantación.
controlValve	válvula de control	Válvula de control.
fitting	adaptador	Adaptador.
hydrant	toma de agua	Toma de agua.
junction	empalme	Empalme.
lateralPoint	punto lateral	Punto lateral.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
meter	contador	Contador.
pump	bomba	Bomba.
pumpStation	estación de bombeo	Estación de bombeo.
samplingStation	estación de toma de muestras	Estación de toma de muestras.
scadaSensor	sensor SCADA	Sensor SCADA.
storageBasin	balsa de almacenamiento	Balsa de almacenamiento.
storageFacility	instalación de almacenamiento	Instalación de almacenamiento cerrada.
surgeReliefTank	depósito de alivio de sobrepresión	Depósito de alivio de sobrepresión.
systemValve	válvula del sistema	Válvula del sistema.
thrustProtection	protección contra el empuje	Protección contra el empuje.
treatmentPlant	planta de tratamiento	Planta de tratamiento.
well	pozo	Pozo de producción.
pressureRelieveValve	válvula de liberación de presión	Válvula de liberación de presión
airRelieveValve	purgador	Purgador.
checkValve	válvula de control	Válvula de control.
waterExhaustPoint	punto de salida del agua	Punto de salida del agua.
waterServicePoint	punto de servicio de agua	Punto de servicio de agua.
fountain	fuelle	Fuente.
fireHydrant	boca de incendio	Boca de incendio.
pressureController	regulador de presión	Regulador de presión.
vent	ventilación	Ventilación.
recoilCheckValve	válvula de control del retroceso	Válvula de control del retroceso.
waterDischargePoint	punto de vertido de agua	Punto de vertido de agua.

6.7.2.2. Tipo de agua (WaterTypeValue)

Clasificación de los tipos de agua

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2****Valores de la lista controlada WaterTypeValue**

Valor	Nombre	Definición
potable	potable	Agua potable
raw	sin tratar	Agua sin tratar.
salt	salada	Agua salada.
treated	tratada	Agua tratada.

6.8. Instalaciones de gestión medioambiental**6.8.1. Tipos de objetos espaciales**

El paquete Instalaciones de gestión medioambiental contiene el tipo de objeto espacial Instalación de gestión medioambiental.

6.8.1.1. Instalación de gestión medioambiental (EnvironmentalManagement-Facility)

Estructura física proyectada, construida o instalada para desempeñar funciones específicas en relación con los flujos de materiales medioambientales como los residuos o las aguas residuales, o área delimitada de tierra o agua utilizada para desempeñar tales funciones.

Constituye un subtipo de ActivityComplex.

Atributos del tipo de objeto espacial EnvironmentalManagement-Facility

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Tipo de instalación: por ejemplo, unidad técnica o emplazamiento.	EnvironmentalManagementFacilityType-Value	voidable
serviceHours	Horas de servicio de la instalación.	PT_FreeText	voidable
facilityDescription	Información adicional sobre una instalación de gestión medioambiental, como su dirección, datos de contacto, partes vinculadas y una descripción en texto libre.	ActivityComplexDescription	voidable
physicalCapacity	Cuantificación de la capacidad real o potencial para realizar una actividad.	Capacity	voidable
permission	Decisión oficial (autorización formal) por la que se autoriza el funcionamiento de la totalidad o parte de una instalación de gestión medioambiental	Permission	voidable
status	Estado de la instalación de gestión medioambiental: por ejemplo, en funcionamiento o fuera de servicio.	ConditionOffFacility-Value	voidable

▼ M2

Roles de asociación del tipo de objeto espacial EnvironmentalManagementFacility

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
parentFacility	Instalación padre, es decir, instalación a la que pertenece la instalación considerada.	EnvironmentalManagementFacility	voidable

6.8.2. *Listas controladas*

6.8.2.1. Clasificación de las instalaciones medioambientales (EnvironmentalManagementFacilityTypeValue)

Clasificación de las instituciones medioambientales: por ejemplo, unidades técnicas o emplazamientos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada EnvironmentalManagementFacilityTypeValue

Valor	Nombre	Definición
site	emplazamiento	Zona situada en una localización geográfica determinada que está bajo el control de gestión de una organización que cuenta con actividades, productos y servicios.
installation	unidad técnica	Unidad técnica, como una máquina, aparato, dispositivo, sistema instalado o componente de un equipo situado en posición o conectado para su uso.

6.9. **Servicios estatales administrativos y sociales**6.9.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Servicios estatales administrativos y sociales contiene el tipo de objeto espacial Servicio estatal.

6.9.1.1. Servicio estatal (GovernmentalService)

Servicios estatales administrativos y sociales, como las administraciones públicas, sitios de protección civil, centros de enseñanza y hospitales, prestados por órganos de la administración pública o por entidades privadas, en la medida en que estén comprendidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 2007/2/CE. Este ámbito se ajusta a los valores de la lista controlada correspondiente ServiceTypeValue.

Atributos del tipo de objeto espacial GovernmentalService

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaOfResponsibility	Competencia territorial de una instancia del servicio.	AreaOfResponsibilityType	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
pointOfContact	Contiene información necesaria para garantizar el acceso a un servicio y/o información inicial relativa al mismo.	Contact	voidable
serviceLocation	Localización en la que se ofrece el servicio.	ServiceLocationType	
serviceType	Tipo de servicio administrativo y estatal.	ServiceTypeValue	

6.9.2. *Tipos de datos*

6.9.2.1. Tipo de ámbito territorial de la competencia (AreaOfResponsibilityType)

Conjunto de tipos utilizados para describir la competencia territorial de un servicio.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de dato AreaOfResponsibilityType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaOfResponsibilityByAdministrativeUnit	Unidad administrativa que describe el ámbito geográfico de la competencia de un servicio.	AdministrativeUnit	
areaOfResponsibilityByNamedPlace	Objeto geográfico que describe el ámbito geográfico de la competencia de un servicio.	NamedPlace	
areaOfResponsibilityByNetwork	Parte de una red que describe el ámbito geográfico de la competencia de un servicio.	NetworkReference	
areaOfResponsibilityByPolygon	Polígono que describe el ámbito geográfico de la responsabilidad de un servicio.	GM_MultiSurface	

6.9.2.2. Tipo de localización del servicio (ServiceLocationType)

Conjunto de tipos de referencia utilizados para localizar un servicio.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión ServiceLocationType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
serviceLocationByAddress	Localización del servicio por referencia a una dirección.	Address	
serviceLocationByBuilding	Localización del servicio por referencia a un edificio.	Building	
serviceLocationByActivityComplex	Localización del servicio por referencia a un complejo de actividad.	ActivityComplex	

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
serviceLocationByGeometry	Localización del servicio por referencia a una geometría.	GM_Object	
serviceLocationByUtilityNode	Localización del servicio por referencia a un nodo relacionado con una red de servicios de utilidad pública (agua, electricidad, etc.): por ejemplo, una toma de agua o un punto de llamadas telefónicas de emergencia.	UtilityNode	

6.9.3. Listas controladas

6.9.3.1. Tipo de servicio (ServiceTypeValue)

Lista controlada que contiene una clasificación de los servicios estatales.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ServiceTypeValue

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
publicAdministrationOffice	oficina de la administración pública	Oficinas de la administración pública (sin más diferenciación).	
generalAdministrationOffice	oficina de la administración general	Oficinas de la administración general, como los ayuntamientos.	publicAdministrationOffice
specializedAdministrationOffice	oficina de la administración especializada	Oficinas de la administración especializada que no encajan en los ámbitos siguientes: servicio social, educación, sanidad, protección del medio ambiente, orden público y seguridad (por ejemplo, servicios topográficos).	publicAdministrationOffice
publicOrderAndSafety	orden público y seguridad	Servicios referidos al orden público y la seguridad.	
administrationForPublicOrderAndSafety	administración del orden público y la seguridad	Servicios de administración referidos al orden público y la seguridad.	publicOrderAndSafety
policeService	servicio de policía	Servicios referidos a materias policiales.	publicOrderAndSafety
fireProtectionService	servicio de protección contra incendios	Servicios referidos a cuestiones de protección y lucha contra incendios; actuación de brigadas regulares y auxiliares y de otros servicios de prevención y lucha contra incendios mantenidos por las autoridades públicas; ejecución o apoyo a programas de formación en materia de prevención y lucha contra incendios.	publicOrderAndSafety
fireStation	parque de bomberos	Servicios referidos a un parque de bomberos, sus equipos y sus vehículos.	fireProtectionService
siren	sirena	Dispositivo estático, a menudo accionado eléctricamente, que produce un sonido penetrante para advertir al público.	fireProtectionService

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
hydrant	toma de agua	Puntos especiales de toma de agua en una red de abastecimiento proyectados y contruidos específicamente para su uso como fuentes locales de agua por los servicios de lucha contra incendios y otros servicios de emergencia.	fireProtection-Service
antiFireWaterProvision	abastecimiento de agua contra incendios	Localización, unidad técnica o área designada desde la que se suministra agua para la lucha contra incendios.	fireProtection-Service
fireDetectionAndObservationSite	emplazamiento de observación y detección de incendios	Localización, instalación, construcción o dispositivo para la observación y detección de incendios.	fireProtection-Service
rescueService	servicio de salvamento	Servicios dedicados a la búsqueda y salvamento de personas, animales o bienes en situaciones de emergencia.	publicOrderAndSafety
rescueStation	estación de salvamento	Servicios relativos al alojamiento del personal técnico, los equipos y los elementos auxiliares de los equipos de salvamento terrestre.	rescueService
rescueHelicopterLandingSite	helipuerto para helicópteros de salvamento	Área designada para el despegue y aterrizaje de helicópteros de salvamento.	rescueService
marineRescueStation	estación de salvamento marítimo	Servicios costeros ubicados en edificios, amarraderos o muelles destinados a alojar al personal de salvamento marítimo, sus equipos, balsas y otras embarcaciones.	rescueService
civilProtectionSite	emplazamiento de protección civil	Emplazamiento que ofrece protección y alojamiento en caso de catástrofe o situación de emergencia a la población civil.	publicOrderAndSafety
emergencyCallPoint	punto de llamadas telefónicas de urgencia	Localización de teléfonos alojados en cajas o postes que se ponen a disposición de los conductores para casos de emergencia.	publicOrderAndSafety
standaloneFirstAidEquipment	equipo autónomo de primeros auxilios	Elemento o conjunto de elementos o equipos de primeros auxilios que se ponen a disposición de quien los necesite, situados en lugares muy visibles y accesibles.	publicOrderAndSafety
defence	defensa	Servicios referidos a la defensa militar.	publicOrderAndSafety
barrack	cuartel	Servicios referidos a los edificios utilizados especialmente para el alojamiento de soldados de la guarnición.	defence
camp	campamento	Lugar, situado generalmente lejos de las áreas urbanas, en el que se erigen tiendas o edificios sencillos (como cabinas) para alojamiento o para residencia temporal o instrucción de fuerzas militares.	defence

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
environmentalProtection	protección del medio ambiente	Servicios referidos a la administración, supervisión, inspección, funcionamiento o apoyo a actividades de protección y conservación del medio ambiente.	
administrationForEnvironmentalProtection	administración de la protección del medio ambiente	Oficinas de la administración referidas a la protección del medio ambiente.	environmentalProtection
environmentalEducationCentre	centro de educación ambiental	Institución dedicada a la elaboración de programas y materiales para aumentar la sensibilización sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible.	environmentalProtection
health	sanidad	Servicios referidos a los temas de salud.	
administrationForHealth	administración de la salud	Instalaciones dedicadas principalmente a la regulación de las actividades de las entidades de asistencia sanitaria y a la administración general de la política sanitaria.	health
medicalProductsAppliancesAndEquipment	productos, aparatos y equipos médicos	Servicios referidos a los medicamentos, prótesis, aparatos y equipos médicos y a otros productos relacionados con la salud adquiridos por personas u hogares, con o sin receta, habitualmente de farmacéuticos o proveedores de equipos médicos. Se consumen o usan fuera de una instalación o institución sanitaria.	health
outpatientService	servicio en régimen ambulatorio	Servicios médicos, odontológicos y paramédicos prestados a pacientes ambulatorios por profesionales y auxiliares médicos, odontólogos y paramédicos. Los servicios pueden prestarse a domicilio, en consultas individuales o colectivas, en dispensarios, en clínicas externas de hospitales, etc. Los servicios en régimen ambulatorio incluyen los medicamentos, prótesis, aparatos y equipos médicos y los demás productos relacionados con la salud suministrados directamente a pacientes ambulatorios por profesionales y auxiliares médicos, odontólogos y paramédicos.	health
generalMedicalService	servicio médico general	Servicios médicos generales prestados por clínicas generales y médicos generales.	outpatientService

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
specializedMedicalServices	servicio médico especializado	Servicios médicos especializados prestados por clínicas especializadas y médicos especialistas. Las clínicas especializadas y los médicos especialistas se diferencian de las clínicas generales y los médicos generales en que sus servicios se limitan al tratamiento de una patología o enfermedad concreta, a un procedimiento concreto o a una clase determinada de pacientes.	outpatientService
paramedicalService	servicio paramédico	Prestación de servicios de salud paramédicos a pacientes ambulatorios. Administración, inspección, funcionamiento o apoyo a servicios de salud prestados por clínicas supervisadas por enfermeras, comadronas, fisioterapeutas, ergoterapeutas, logopedas u otro tipo de personal paramédico y a servicios de salud prestados por enfermeras, comadronas y personal paramédico en dependencias que no tienen el carácter de consultas, en el domicilio de los pacientes o en otras instituciones no médicas.	outpatientService
hospitalService	servicio hospitalario	Servicios referidos a la hospitalización. La hospitalización se define como el internamiento de un paciente en un hospital durante su tratamiento. Se incluyen el tratamiento en hospitales de día y el tratamiento hospitalario a domicilio, al igual que los centros para enfermos terminales. Se definen los hospitales como instituciones que ofrecen atención a pacientes internados bajo la supervisión directa de médicos calificados.	health
generalHospital	hospital general	Servicios hospitalarios que no se limitan a una especialidad médica concreta.	hospitalService
specializedHospital	hospital especializado	Servicios hospitalarios que se limitan a una especialidad médica concreta.	hospitalService
nursingAndConvalescentHomeService	servicio en residencias asistidas y para convalecientes	Servicios a pacientes internados que se recuperan de una intervención quirúrgica o de una enfermedad o patología debilitante que requiere principalmente seguimiento, administración de fármacos, fisioterapia y formación para compensar la pérdida funcional o descanso.	hospitalService

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
medicalAndDiagnosticLaboratory	laboratorio médico y de diagnóstico	Establecimientos dedicados principalmente a la prestación de servicios de análisis o de diagnóstico, incluidos el análisis de líquidos corporales y la obtención de imágenes diagnósticas, generalmente a profesionales médicos o a pacientes derivados por un profesional sanitario.	health
education	educación	Servicios referidos a materias educativas. Se incluyen las escuelas y academias militares cuyos planes de estudio se asemejan a las de las instituciones civiles y las escuelas de policía que ofrecen educación general además de la formación como policía.	
administrationForEducation	administración de la educación	Oficinas de administración referidas a materias educativas.	education
earlyChildhoodEducation	enseñanza de la primera infancia	Servicios referidos a la enseñanza preescolar de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 0.	education
primaryEducation	enseñanza primaria	Servicios referidos a la enseñanza primaria de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 1.	education
lowerSecondaryEducation	primer ciclo de enseñanza secundaria	Servicios referidos al primer ciclo de enseñanza secundaria de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 2	education
upperSecondaryEducation	segundo ciclo de enseñanza secundaria	Servicios referidos al segundo ciclo de enseñanza secundaria de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 3	education
postSecondaryNonTertiaryEducation	enseñanza postsecundaria no terciaria	Servicios referidos a la enseñanza postsecundaria no terciaria de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 4	education
shortCycleTertiaryEducation	enseñanza terciaria de ciclo corto	Servicios referidos a la enseñanza terciaria de ciclo corto de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 5	education

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
bachelorOrEquivalentEducation	grado o equivalente	Servicios referidos a la enseñanza de grado o equivalente de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 6	education
masterOrEquivalentEducation	maestría o equivalente	Servicios referidos a la enseñanza de máster o equivalente de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 7	education
doctoralOrEquivalentEducation	doctorado o equivalente	Servicios referidos a la enseñanza de doctorado o equivalente de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), nivel 8	education
educationNotElsewhereClassified	enseñanza no clasificada en otra parte	Servicios referidos a la enseñanza no clasificados en ninguna otra parte de la ISCED-2011 (International Standard Classification of Education, 2011 revision), referidos como ISCED-2001, nivel 9.	education
subsidiaryServicesToEducation	servicios auxiliares de la educación	Servicios auxiliares de educación referidos al transporte, la alimentación, el alojamiento y los cuidados médicos y odontológicos, y otros servicios auxiliares relacionados, principalmente para estudiantes de cualquier nivel.	education
socialService	servicio social	Servicios referidos a la protección social.	
administrationForSocialProtection	administración de la protección social	Oficinas de administración referidas a materias de protección social.	socialService
specializedServiceOfSocialProtection	servicio especializado de protección social	Servicios especializados diversos referidos al transporte y a los cuidados a domicilio, de día y durante las vacaciones para personas con discapacidad y personas necesitadas de cuidados. Servicios específicamente referidos a la educación y el empleo de las personas con discapacidad.	socialService
housing	alojamiento	Servicios referidos a los hogares, residencias, centros o locales que facilitan alojamiento temporal, provisional o permanente a distintos grupos de personas.	socialService
childCareService	servicio de atención infantil	Servicios referidos a la atención infantil de día.	socialService

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent Value
charityAndCounselling	servicio asistencial y de orientación	Instituciones y servicios que ofrecen prestaciones en especie y/o orientación a personas sin recursos, como desempleados, personas en situación de privación social, víctimas de catástrofes, víctimas de violencia y malos tratos, suicidas potenciales, etc.	socialService

6.10. **Capas****Capas del tema de datos espaciales Servicios de utilidad pública y estatales**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
US.UtilityNetwork	Red de servicios de utilidad pública	Appurtenance, Manhole, Tower, Pole, Cabinet, Duct, Pipe
US.ElectricityNetwork	Red de electricidad	Electricity Cable, Appurtenance (si se incluye en una red de electricidad)
US. OilGasChemicalsNetwork	Red de petróleo, gas y sustancias químicas	OilGasChemicalsPipe, Appurtenance (si se incluye en una red de petróleo, gas y sustancias químicas)
US.SewerNetwork	Red de alcantarillado	SewerPipe, Appurtenance (si se incluye en una red de alcantarillado)
US.ThermalNetwork	Red de calefacción y refrigeración	ThermalPipe, Appurtenance (si se incluye en una red de calefacción y refrigeración)
US.WaterNetwork	Red de agua	WaterPipe, Appurtenance (si se incluye en una red de agua)
US. <CodeListValue> ⁽¹⁾	<human readable name>	GovernmentalService
<i>Ejemplo:</i> US.PoliceService	<i>Ejemplo:</i> Servicio de policía	(serviceType: ServiceTypeValue)
US.EnvironmentalManagementFacility	Instalación de gestión medioambiental	EnvironmentalManagementFacility

⁽¹⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

7. **INSTALACIONES DE OBSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
(ENVIRONMENTAL MONITORING FACILITIES)**7.1. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Instalaciones de observación del medio ambiente» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Objeto geográfico de observación abstracto
- Objeto del mundo real de observación abstracto
- Actividad de observación del medio ambiente
- Instalación de observación del medio ambiente
- Red de observación del medio ambiente

▼ **M2**

— Programa de observación del medio ambiente

— Capacidad de observación

— Periodo de actividad operativa

7.1.1. *Objeto geográfico de observación abstracto (AbstractMonitoringFeature)*

Clase base abstracta de objetos geográficos de observación del medio ambiente en el mundo real (EnvironmentalMonitoringNetwork, EnvironmentalMonitoringFacility).

Constituye un subtipo de AbstractMonitoringObject.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AbstractMonitoringFeature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
reportedTo	Información sobre la participación del AbstractMonitoringFeature en la notificación.	ReportToLegalAct	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AbstractMonitoringFeature

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
involvedIn	EnvironmentalMonitoringActivity en la que participa el AbstractMonitoringFeature.	EnvironmentalMonitoringActivity	voidable
hasObservation	Observaciones de emisiones, del estado del entorno ambiental y de otros parámetros de los ecosistemas (biodiversidad, condiciones ecológicas de la vegetación, etc.) realizadas en este AbstractMonitoringFeature por o en nombre de autoridades públicas.	OM_Observation	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial AbstractMonitoringFeature

Si las observaciones están vinculadas a un AbstractMonitoringFeature, llevarán vinculada una ObservingCapability. La ObservingCapability estará referenciada al mismo Domain, Phenomenon y ProcessUsed que las observaciones.

7.1.2. *Objeto del mundo real de observación abstracto (AbstractMonitoringObject)*

Clase base abstracta de objetos de observación del medio ambiente.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AbstractMonitoringObject

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
name	Denotación del AbstractMonitoringObject en texto sin formato.	CharacterString	voidable
additionalDescription	Descripción de información adicional que no encaje en otros atributos, en texto sin formato.	CharacterString	voidable
mediaMonitored	Entorno ambiental supervisado.	MediaValue	
legalBackground	Contexto legal en el que se define la gestión y regulación del AbstractMonitoringObject.	LegislationCitation	voidable
responsibleParty	Parte responsable del AbstractMonitoringObject.	RelatedParty	voidable
geometry	Geometría asociada al AbstractMonitoringObject. Para las instalaciones móviles, la geometría representa el área en que se hará la medición.	GM_Object	
onlineResource	Enlace a un documento externo que ofrece información adicional sobre el AbstractMonitoringObject.	URL	voidable
purpose	Razón por la que se ha generado el AbstractMonitoringObject	PurposeOfCollection-Value	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AbstractMonitoringObject

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
observingCapability	Enlace que remite a la capacidad explícita de un AbstractMonitoringObject. Ofrece un enlace claro entre la propiedad observada, el procedimiento utilizado y la localización de la medición	ObservingCapability	voidable
broader	Enlace que remite a un AbstractMonitoringObject más amplio (un nivel más alto en una estructura jerárquica). La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación Jerarquía.	AbstractMonitoringObject	voidable
narrower	Enlace que remite a un AbstractMonitoringObject más específico (un nivel más bajo en una estructura jerárquica). La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación Jerarquía.	AbstractMonitoringObject	voidable
supersedes	En una genealogía, AbstractMonitoringObject que ha sido desactivado o sustituido por otro.	AbstractMonitoringObject	voidable

▼ M2

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
supersededBy	En una genealogía, AbstractMonitoringObject que sustituye a otro.	AbstractMonitoringObject	voidable

7.1.3. *Actividad de observación del medio ambiente (EnvironmentalMonitoringActivity)*

Conjunto específico de AbstractMonitoringFeatures utilizado para un dominio determinado en un marco temporal, en un área y con una finalidad coherentes y concisos. Habitualmente, la información recogida se trata en una sola etapa en un programa de observación a largo plazo. Es una realización concreta de un EnvironmentalMonitoringProgramme determinado.

Atributos del tipo de objeto espacial EnvironmentalMonitoringActivity

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
activityTime	Duración de la EnvironmentalMonitoringActivity	TM_Object	voidable
activityConditions	Descripción textual de la EnvironmentalMonitoringActivity.	CharacterString	voidable
boundingBox	Cuadro delimitador en el que tiene lugar la EnvironmentalMonitoringActivity.	GM_Boundary	voidable
responsibleParty	Parte responsable de la EnvironmentalMonitoringActivity.	RelatedParty	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
onlineResource	Enlace a un documento externo que ofrece información adicional sobre la EnvironmentalMonitoringActivity.	URL	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial EnvironmentalMonitoringActivity

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
setUpFor	EnvironmentalMonitoringProgramme para el que se establece la EnvironmentalMonitoringActivity.	EnvironmentalMonitoringProgramme	voidable
uses	Conjunto específico de AbstractMonitoringFeatures participante en una EnvironmentalMonitoringActivity.	AbstractMonitoringFeature	voidable

7.1.4. *Instalación de observación del medio ambiente (EnvironmentalMonitoringFacility)*

Objeto del mundo real georreferenciado que recoge directamente o trata datos sobre objetos cuyas propiedades (por ejemplo, aspectos físicos, químicos, biológicos u otros de las condiciones medioambientales) se observan o miden repetidamente. Una instalación de observación del medio ambiente puede también albergar otras instalaciones de observación del medio ambiente.

▼ **M2**

Constituye un subtipo de `AbstractMonitoringFeature`.

Atributos del tipo de objeto espacial `EnvironmentalMonitoringFacility`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>representativePoint</code>	Localización representativa de la <code>EnvironmentalMonitoringFacility</code> .	<code>GM_Point</code>	voidable
<code>measurementRegime</code>	Régimen de medición.	<code>MeasurementRegime-Value</code>	voidable
<code>mobile</code>	Indica si la <code>EnvironmentalMonitoringFacility</code> es móvil (reposicionable) durante la adquisición de la observación.	Boolean	voidable
<code>resultAcquisitionSource</code>	Fuente de la adquisición de resultados.	<code>ResultAcquisitionSourceValue</code>	voidable
<code>specialisedEMFType</code>	Categorización de las <code>EnvironmentalMonitoringFacilities</code> utilizada generalmente por el dominio y en contextos nacionales.	<code>SpecialisedEMFTypeValue</code>	voidable
<code>operationalActivityPeriod</code>	Período o períodos durante los cuales la <code>EnvironmentalMonitoringFacility</code> ha estado operativa y en funcionamiento.	<code>TM_Object</code>	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial `EnvironmentalMonitoringFacility`

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
<code>relatedTo</code>	Todo enlace temático a una instalación de observación del medio ambiente. La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación <code>AnyDomainLink</code> .	<code>EnvironmentalMonitoringFacility</code>	voidable
<code>belongsTo</code>	Enlace a la <code>EnvironmentalMonitoringNetwork</code> a la que pertenece esta <code>EnvironmentalMonitoringFacility</code> . La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación <code>NetworkFacility</code> .	<code>EnvironmentalMonitoringNetwork</code>	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial `EnvironmentalMonitoringFacility`

La geometría y el `representativePoint` no podrán estar ambos vacíos.

7.1.5. *Red de observación del medio ambiente (`EnvironmentalMonitoringNetwork`)*

Agrupación administrativa u organizativa de `EnvironmentalMonitoringFacilities` gestionadas del mismo modo para un fin determinado referido a un área determinada. Toda red respeta unas normas comunes dirigidas a garantizar la coherencia de las observaciones, especialmente en lo que respecta a las `EnvironmentalMonitoringFacilities`, la selección de los parámetros obligatorios, los métodos de medición y el régimen de medición.

▼ **M2**

Constituye un subtipo de `AbstractMonitoringFeature`.

Atributos del tipo de objeto espacial `EnvironmentalMonitoringNetwork`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>organisationLevel</code>	Nivel organizativo legal al que está adscrita la <code>EnvironmentalMonitoringNetwork</code> .	<code>LegislationLevelValue</code>	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial `EnvironmentalMonitoringNetwork`

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
<code>contains</code>	Enlace que remite a la <code>EnvironmentalMonitoringFacility</code> incluida en esta <code>EnvironmentalMonitoringNetwork</code> . La asociación tiene propiedades adicionales tal como se definen en la clase de asociación <code>NetworkFacility</code> .	<code>EnvironmentalMonitoringFacility</code>	voidable

7.1.6. *Programa de supervisión del medio ambiente (`EnvironmentalMonitoringProgramme`)*

Marco basado en documentos de política relevantes que definen el objetivo de la realización de una serie de observaciones y/o el despliegue de `AbstractMonitoringFeatures` en el campo. Habitualmente, se trata de un programa con una perspectiva a largo plazo, con vigencia al menos durante algunos años.

Constituye un subtipo de `AbstractMonitoringObject`.

Roles de asociación del tipo de objeto espacial `EnvironmentalMonitoringProgramme`

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
<code>triggers</code>	<code>EnvironmentalMonitoringActivity</code> activada por el <code>EnvironmentalMonitoringProgramme</code> .	<code>EnvironmentalMonitoringActivity</code>	voidable

7.1.7. *Capacidad de observación (`ObservingCapability`)*

Capacidad explícita de un `AbstractMonitoringObject`.

Atributos del tipo de objeto espacial `ObservingCapability`

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>observingTime</code>	Describe el período durante el cual podrán hacerse observaciones de este <code>AbstractMonitoringObject</code> . Puede expresarse indicando un momento inicial de realización de las mediciones o un intervalo.	<code>TM_Object</code>	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
processType	Tipo de objeto del mundo real utilizado para describir el proceso.	ProcessTypeValue	voidable
resultNature	Estado del resultado facilitado.	ResultNatureValue	voidable
onlineResource	Enlace a un documento externo que ofrece información adicional sobre un modelo de datos, ajustado al apartado «Observations and Measurements» de ISO 19156, utilizado para almacenar o cambiar las observaciones y mediciones adquiridas.	URL	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ObservingCapability

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
observedProperty	Propiedad que se observa o mide en este AbstractMonitoringObject.	GF_PropertyType	
featureOfInterest	Este objeto geográfico es el objeto del mundo real cuyas propiedades se observan, o un objeto geográfico concebido como muestra de ese objeto del mundo real.	GFI_Feature	voidable
procedure	Enlace al proceso utilizado para generar el resultado. El OM_Process debe ser idóneo para la propiedad observada. Como corolario, los detalles de la propiedad observada estarán restringidos por el procedimiento utilizado.	OM_Process	

7.2. Tipos de datos**7.2.1. Cualquier enlace de dominio (AnyDomainLink)**

Cualquier enlace de dominio relevante a una EnvironmentalMonitoringFacility que no es jerárquico ni está asociado al concepto de genealogía.

Se trata de una clase de asociación.

Atributos del tipo de dato AnyDomainLink

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
Comment	Información adicional sobre el enlace de dominio.	CharacterString	voidable

7.2.2. Jerarquía (Hierarchy)

Enlace jerárquico entre AbstractMonitoringObjects.

▼ **M2**

Se trata de una clase de asociación.

Atributos del tipo de dato Hierarchy

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
linkingTime	Período del enlace.	TM_Object	voidable

7.2.3. *Instalación de la red (NetworkFacility)*

Enlace entre la EnvironmentalMonitoringNetwork y la EnvironmentalMonitoringFacility.

Se trata de una clase de asociación.

Atributos del tipo de dato NetworkFacility

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
linkingTime	Período del enlace.	TM_Object	voidable

7.2.4. *Acto jurídico notificado (ReportToLegalAct)*

Información sobre la participación de un AbstractMonitoringFeature en la notificación. La información es específica de cada unidad de notificación presentada y no de cada obligación o acuerdo.

Atributos del tipo de dato ReportToLegalAct

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
legalAct	LegalAct que se notifica.	LegislationCitation	
reportDate	Fecha de notificación.	DateTime	voidable
reportedEnvelope	Enlace al conjunto de datos notificado de acuerdo con la fecha indicada en el atributo reportDate.	URI	voidable
observationRequired	Indica si se requiere una observación para el AbstractMonitoringFeature.	Boolean	voidable
observingCapabilityRequired	Indica si se requiere una observingCapability para el AbstractMonitoringFeature.	Boolean	voidable
description	Información adicional sobre los datos reales notificados.	CharacterString	voidable

7.3. **Listas controladas**7.3.1. *Régimen de medición (MeasurementRegimeValue)*

Categorías de tipos de MeasurementRegimes.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Instalaciones de supervisión del medio ambiente.

▼ **M2**7.3.2. *Medios (MediaValue)*

Categorías de tipos de medio.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Instalaciones de observación del medio ambiente.

7.3.3. *Tipo de proceso (ProcessTypeValue)*

Categorías de tipos de proceso.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Instalaciones de observación del medio ambiente.

7.3.4. *Finalidad de la recogida (PurposeOfCollectionValue)*

Categorías de finalidades de la recogida.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

7.3.5. *Fuente de adquisición de resultados (ResultAcquisitionSourceValue)*

Categorías de tipos de ResultAcquisitionSources

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Instalaciones de observación del medio ambiente.

7.3.6. *Naturaleza del resultado (ResultNatureValue)*

Estado del resultado de una observación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Instalaciones de observación del medio ambiente.

7.3.7. *Tipo de instalación de supervisión del medio ambiente especializada (SpecialisedEMFTypeValue)*

Categorías de tipos de EnvironmentalMonitoringFacilities.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

7.4. **Capas**

Capas para el tema de datos espaciales «Instalaciones de supervisión del medio ambiente»

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
EF.EnvironmentalMonitoringFacilities	Instalaciones de observación del medio ambiente	EnvironmentalMonitoringFacility

▼ **M2**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
EF.EnvironmentalMonitoringNetworks	Redes de observación del medio ambiente	EnvironmentalMonitoringNetwork
EF.EnvironmentalMonitoringProgrammes	Programas de observación del medio ambiente	EnvironmentalMonitoringProgramme

8. INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIALES (PRODUCTION AND INDUSTRIAL FACILITIES)

8.1. Definiciones

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «emisión» (*emission*), la liberación directa o indirecta a la atmósfera, al agua o al suelo de sustancias, vibraciones, calor o ruido a partir de fuentes puntuales o difusas de la instalación,
- (2) «producción» (*production*), la actividad constituida por una serie de acciones u operaciones en un contexto productivo.

8.2. Tipos de objetos espaciales

Para el tema de datos espaciales «Instalaciones de producción e industriales» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Instalación de producción
- Unidad técnica de producción
- Parte de una unidad técnica de producción
- Emplazamiento de producción
- Parcela de producción
- Edificio de producción

8.2.1. Instalación de producción (*ProductionFacility*)

Unidad técnica o unidades técnicas situadas en el mismo emplazamiento y gestionadas por una misma persona física o jurídica, proyectadas, construidas o instaladas para atender fines de producción o industriales específicos, con inclusión de todas sus infraestructuras, equipos y materiales.

Constituye un subtipo de *ActivityComplex*.

Atributos del tipo de objeto espacial *ProductionFacility*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
surfaceGeometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Surface	voidable
riverBasinDistrict	Identificador codificado y/o nombre asignado a la cuenca fluvial de una corriente de agua.	RiverBasinDistrictValue	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
status	Estado o condición de la instalación, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en un período limitado o prolongado.	StatusType	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ProductionFacility

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
groupedBuilding	Edificios gestionados por la instalación de producción.	ProductionBuilding	voidable
groupedPlot	Parcelas gestionadas por la instalación de producción.	ProductionPlot	voidable
hostingSite	Emplazamientos dentro de una localización geográfica específica en la que está situada la instalación.	ProductionSite	voidable
groupedInstallation	Unidades técnicas que forman parte técnica o legalmente de la instalación de producción.	ProductionInstallation	voidable

8.2.2. *Unidad técnica de producción (ProductionInstallation)*

Unidad técnica, como una máquina, aparato, dispositivo o equipo situado en posición o conectado para su uso.

Atributos del tipo de objeto espacial ProductionInstallation

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador temático del objeto.	ThematicIdentifier	
pointGeometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Point	
surfaceGeometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Surface	voidable
name	Denominación oficial o nombre propio o convencional de la unidad técnica.	CharacterString	voidable
description	Declaración descriptiva sobre la unidad técnica.	CharacterString	voidable
status	Estado o condición de la unidad técnica, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en un período limitado o prolongado.	StatusType	voidable
type	Tipo especial de unidad técnica, denotativo de la función operativa que ha de realizar.	InstallationType	voidable

▼ M2

Roles de asociación del tipo de objeto espacial *ProductionInstallation*

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
groupedInstallationPart	Unidades técnicas menores que forman parte técnica o legalmente de otra unidad técnica	ProductionInstallation-Part	voidable

8.2.3. *Parte de una unidad técnica de producción (ProductionInstallation-Part)*

Instalación tecnológica que desempeña funciones específicas relativas a una actividad de producción.

Este nivel de descripción se aplica a las partes específicas de la unidad técnica de producción que han de ser registradas por mandato legal de las autoridades competentes, incluidos puntos de emisión como las chimeneas (en el caso de las sustancias contaminantes) o los depósitos (en el caso de los productos especiales).

Atributos del tipo de objeto espacial *ProductionInstallationPart*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador temático del objeto.	ThematicIdentifier	
pointGeometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Point	
surfaceGeometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Surface	voidable
name	Denominación oficial o nombre propio o convencional de la parte de la unidad técnica.	CharacterString	voidable
description	Declaración descriptiva sobre la parte de la unidad técnica.	CharacterString	voidable
status	Estado o condición de la parte de la unidad técnica, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en un período limitado o prolongado.	StatusType	voidable
type	Tipo especial de la parte de la unidad técnica, denotativo de la función operativa que ha de realizar.	InstallationPartType	voidable
technique	Método utilizado para reducir la concentración de contaminantes debidos a las emisiones de un componente técnico, normalmente una chimenea.	PollutionAbatementTechniqueValue	voidable

8.2.4. *Emplazamiento de producción (ProductionSite)*

Porción de terreno, situada en una localización geográfica determinada, en la que se encuentra o se prevé que se encontrará la instalación de producción. Se incluyen la totalidad de infraestructuras, equipos y materiales;

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial ProductionSite**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador temático del objeto.	ThematicIdentifier	
geometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_MultiSurface	
sitePlan	Declaración descriptiva sobre el proyecto en lo que respecta a la configuración y organización del emplazamiento de producción.	DocumentCitation	voidable
name	Denominación oficial o nombre propio o convencional del emplazamiento.	CharacterString	voidable
description	Declaración descriptiva sobre el emplazamiento.	CharacterString	voidable
status	Estado o condición del emplazamiento, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en un período limitado o prolongado.	StatusType	voidable

8.2.5. *Parcela de producción (ProductionPlot)*

Porción de tierra o de agua de una instalación destinada a fines funcionales.

Atributos del tipo de objeto espacial ProductionPlot

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador temático del objeto.	ThematicIdentifier	
geometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Surface	
status	Estado o condición de la parcela, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en un período limitado o prolongado.	StatusType	voidable

8.2.6. *Edificio de producción (ProductionBuilding)*

Construcción artificial que forma parte de una instalación de producción y que alberga o acoge actividades de desarrollo.

Atributos del tipo de objeto espacial ProductionBuilding

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
thematicId	Identificador temático del objeto.	ThematicIdentifier	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
typeOfBuilding	Descripción clasificada del edificio de producción e industrial.	TypeOfProduction-BuildingValue	voidable
status	Estado o condición del edificio de producción e industrial, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en el un período limitado o prolongado.	StatusType	voidable
geometry	Propiedad espacial del objeto espacial.	GM_Object	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ProductionBuilding

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
building	Representación del edificio de producción en un conjunto de datos de edificios.	AbstractBuilding	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial ProductionBuilding

Se facilitará la geometría si la propiedad edificio está vacía.

8.3. Tipos de datos**8.3.1. Tipo de estado (StatusType)**

Estado o condición de un componente técnico, en lo que respecta al orden funcional y operativo, en un período limitado o prolongado.

Atributos del tipo de dato StatusType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
statusType	Estado o condición de un componente técnico con referencia a una lista de valores posibles predefinidos.	ConditionOfFacility-Value	
description	Declaración descriptiva sobre el estado declarado.	CharacterString	voidable
validFrom	Momento inicial de validez de un tipo de estado.	Date	voidable
validTo	Momento final de validez de un tipo de estado.	Date	voidable

8.4. Listas controladas**8.4.1. Técnica de reducción de la contaminación (PollutionAbatementTechniqueValue)**

Métodos utilizados para reducir la concentración de contaminantes debidos a las emisiones de un componente técnico, normalmente una chimenea.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2****Valor de la lista controlada PollutionAbatementTechniqueValue**

Valor	Nombre	Definición
gravitation	gravitación	Reducción de los contaminantes por gravitación.
dustScrubbers	colectores de polvo	Reducción de los contaminantes mediante colectores de polvo.
filtration	filtración,	Reducción de los contaminantes por filtración.
condensation	condensación	Reducción de los contaminantes por condensación.
adsorption	adsorción	Reducción de los contaminantes por adsorción.

8.4.2. *Tipo de unidad técnica (InstallationTypeValue)*

Valores que denotan la función operativa que ha de realizar una unidad técnica. Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

8.4.3. *Tipo de la parte de una unidad técnica (InstallationPartTypeValue)*

Valores que denotan la función operativa que ha de realizar una parte de una unidad técnica. Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

8.4.4. *Demarcación hidrográfica (RiverBasinDistrictValue)*

Identificadores codificados y/o nombres asignados a las demarcaciones hidrográficas. Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

8.4.5. *Tipo de edificio de producción (TypeOfProductionBuildingValue)*

Clasificación de los edificios de producción e industriales.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

8.5. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Instalaciones de producción e industriales»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
PF.ProductionSite	Emplazamiento de producción e industrial	ProductionSite
PF. <CodeListValue> ⁽¹⁾	<human readable name>	ProductionFacility
<i>Ejemplo:</i> PF.Manufacturing	<i>Ejemplo:</i> Fabricación	<i>(activity: EconomicActivityValue)</i>
PF.ProductionPlot	Parcela de producción e industrial	ProductionPlot

▼ M2

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
PF.ProductionInstallation	Unidad técnica de producción e industrial	ProductionInstallation
PF.ProductionInstallation-Part	Parte de una unidad técnica de producción e industrial	ProductionInstallationPart
PF.ProductionBuilding	Edificio de producción e industrial	ProductionBuilding

(¹) Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

9. INSTALACIONES AGRÍCOLAS Y DE ACUICULTURA (AGRICULTURAL AND AQUACULTURE FACILITIES)

9.1. Definiciones

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «agricultura» (*agriculture*), el conjunto de procesos y actividades consistentes en el cultivo del suelo, la producción de cosechas y la cría de animales; incluye la recolección, el ordeño y la cría y mantenimiento de animales para fines agrícolas. Según el Reglamento (CE) n° 73/2009 del Consejo, se considerará como actividad agraria el mantenimiento de la tierra en buenas condiciones agrarias y medioambientales,
- (2) «ganadería» (*livestock*), los animales que se crían para uso o aprovechamiento (actividades definidas por los códigos A.1.4. y A.1.5 de la NACE),
- (3) «acuicultura» (*aquaculture*), el conjunto de actividades y técnicas relacionadas con la producción, cría y tratamiento de peces, moluscos, algas y otros tipos de recursos acuáticos (vegetales o animales).

9.2. Tipos de objetos espaciales

Para el tema de datos espaciales «Instalaciones agrícolas y de acuicultura» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

— Explotación agrícola

— Emplazamiento

9.2.1. Explotación agrícola (*Holding*)

Área, con inclusión de las infraestructuras comprendidas en ella, constituida por uno o más «emplazamientos» y bajo el control de un operador para la realización de actividades agrícolas o de acuicultura.

Constituye un subtipo de ActivityComplex.

▼ **M2****Roles de asociación del tipo de objeto espacial Holding**

Atributos	Definición	Tipo	Voidability
contains	Emplazamientos que forman parte de la explotación agrícola especificada.	Site	

Restricciones del tipo de objeto espacial Holding

Al menos uno de los atributos funcionales del objeto espacial Explotación agrícola se pondrá a disposición utilizando la lista controlada EconomicActivityNACEValue (en relación con el atributo activity del tipo de datos Function).

9.2.1.1. Emplazamiento (Site)

Porción de terreno, situada en una o más localizaciones geográficas específicas, bajo el control de gestión de una explotación agrícola y que abarca sus actividades, productos y servicios. Se incluyen la totalidad de infraestructuras, equipos y materiales.

Atributos del tipo de objeto espacial Site

Atributos	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría que define la extensión o posición del emplazamiento.	GM_Object	
activity	Clasificación de la actividad económica del emplazamiento, con arreglo a la codificación de la NACE rev. 2.0.	EconomicActivityNACEValue	
includesAnimal	Presencia de animales en el emplazamiento.	FarmAnimalSpecies	voidable

9.3. **Tipos de datos**9.3.1. *Especie de los animales de la explotación (FarmAnimalSpecies)*

Identifica un animal o grupo de animales (de ganadería o acuícolas) de la misma especie mantenidos en el emplazamiento.

Atributos del tipo de datos especie de los animales de la explotación (FarmAnimalSpecies)

Atributos	Definición	Tipo	Voidability
livestock	Presencia de una especie ganadera en el emplazamiento	LivestockSpeciesValue	voidable
aquaculture	Presencia de una especie acuícola en el emplazamiento.	AquacultureSpeciesValue	voidable

9.4. **Listas controladas**9.4.1. *Especie ganadera (LivestockSpeciesValue)*

Clasificación de las especies ganaderas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el anexo II del Reglamento (CE) nº 1165/2008 ⁽¹⁾, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

⁽¹⁾ DO L 321 de 1.12.2008, p. 1.

▼ **M2**9.4.2. *Especie acuicola (AquacultureSpeciesValue)*

Clasificación de las especies acuícolas.

Lo valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en la versión de febrero de 2012 de la ASFIS (*Aquatic Sciences and Fisheries Information System*) List of Species for Fishery Statistics Purposes, publicada por la Food and Agriculture Organization of the United Nations.

9.5. **Capas**

Capas para el tema de datos espaciales «Instalaciones agrícolas y de acuicultura»

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
AF. AgriculturalHolding	Explotación agrícola	Holding (objetos espaciales cuyo atributo activity tiene el valor = «A1 - Cultivos y producción ganadera, caza controlada y actividades de servicio relacionadas» (tomado de la lista controlada EconomicActivityNACEValue) o un valor específico)
AF. AquacultureHolding	Explotación acuícola	Holding (objetos espaciales cuyo atributo activity tiene el valor «A3 - Pesca y actividades acuícolas» (tomado de la lista controlada EconomicActivityNACEValue) o un valor específico)
AF.Site	Emplazamientos agrícolas y acuícolas	Site

10. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN - DEMOGRAFÍA (POPULATION DISTRIBUTION AND DEMOGRAPHY)

10.1. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Distribución de la población y demografía» se especifica el siguiente tipo de objeto espacial: Distribución estadística.

10.1.1. *Distribución estadística (StatisticalDistribution)*

Conjunto de medidas que describen la dispersión de un fenómeno en una parte del mundo 2D.

Atributos del tipo de objeto espacial StatisticalDistribution

Atributos	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
areaOfDissemination	Parte del mundo 2D que describe la StatisticalDataDistribution.	GM_Surface	
universe	Cuando la distribución se refiere a un subconjunto de población y no a la población en su totalidad, descripción literal del modo en que se define ese subconjunto.	PT_FreeText	
domain	Parte del conocimiento estadístico a la que se refieren los datos.	PT_FreeText	

▼ **M2**

Atributos	Definición	Tipo	Voidability
measure	Medida a la que se refiere la distribución.	VariableValue	
measurementMethod	Descripción del método estadístico de medición.	StatisticsMeasurement-MethodValue	
measurementUnit	Unidad de medida.	UnitOfMeasure	
notCountedProportion	Proporción de la población del área de interés que no se incluye en el recuento en relación con alguno de sus componentes espaciales.	Number	
periodOfMeasurement	Fecha o período durante el cual se realizó la observación o se recogieron los datos.	TM_Period	
periodOfReference	Período durante el cual se supone que los datos ofrecen una imagen del área de interés.	TM_Period	
periodOfValidity	Período durante el cual los datos son relevantes.	TM_Period	
beginLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
generalStatus	Estado de la distribución de datos estadísticos.	StatisticalDataStatus-Value	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial StatisticalDistribution

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
value	Valores estadísticos que componen la distribución.	StatisticalValue	
classification	Clasificación adicional utilizada para dividir un valor total del fenómeno descrito. El objeto StatisticalDistribution facilitará de hecho varias distribuciones, una para cada elemento de la clasificación utilizada. Cuando no se facilita ninguna clasificación, el valor estadístico es la población total.	Classification	

10.2. **Tipos de datos**10.2.1. *Clasificación (Classification)*

Clasificación utilizada para una distribución estadística.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato Classification**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Tipo de clasificación.	ClassificationTypeValue	

Roles de asociación del tipo de datos Classification

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
item	Elementos que componen la clasificación.	ClassificationItem	

10.2.2. *Elemento de la clasificación (ClassificationItem)*

Cada uno de los elementos que componen una clasificación.

Atributos del tipo de dato ClassificationItem

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Tipo de elemento de la clasificación.	ClassificationItemTypeValue	

10.2.3. *Valor estadístico (StatisticalValue)*

Datums de la distribución.

Atributos del tipo de dato StatisticalValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
value	Valor del datum.	Number	
specialValue	Serie convencional de caracteres que se utiliza cuando no puede facilitarse el datum: por ejemplo, valor omitido, o valor oculto por razones de confidencialidad.	SpecialValue	
conventionallyLocatedProportion	Proporción de la población que se incluye en el recuento en relación con el datum, pero que no puede localizarse físicamente en ningún lugar del área de interés.	Number	
approximatelyLocatedPopulationProportion	Proporción de la población incluida en el recuento que no sigue la regla común de localización. La «población» estará constituida por personas si se recuentan personas, por viviendas si la StatisticalDataDistribution se refiere a viviendas, etc.	Number	
comment	Comentario en estilo libre sobre el valor.	PT_FreeText	
flags	Conjunto de comentarios, codificados en un solo carácter, sobre los datos.	PT_FreeText	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
periodOfMeasurement	Período de recogida del valor estadístico. Este período reemplaza al especificado en la distribución estadística asociada.	TM_Period	voidable
status	Estado de los datos estadísticos.	StatisticalDataStatus-Value	

Roles de asociación del tipo de datos StatisticalValue

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
dimensions	Parte del mundo a la que se refiere el datum. Las dimensiones incluyen una descripción de la localización geográfica (dimensión 2D) junto con otras posibles dimensiones cuando se realicen recuentos de población simultáneamente para diferentes características individuales.	Dimensions	

Restricciones del tipo de datos StatisticalValue

Se pondrá a disposición el valor o el atributo specialValue.

10.2.4. *Dimensiones (Dimensions)*

Identificación de aquello a lo que se refiere el datum desde el punto de vista de la localización geográfica o de las características individuales.

Roles de asociación del tipo de datos Dimensions

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
spatial	Dimensión espacial del valor estadístico.	StatisticalUnit	
thematic	Dimensiones temáticas del valor estadístico.	ClassificationItem	

10.3. **Listas controladas**10.3.1. *Tipo de clasificación (ClassificationTypeValue)*

Valores codificados de los tipos de clasificación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Distribución de la población.

10.3.2. *Tipo de elemento de clasificación (ClassificationItemTypeValue)*

Valores codificados de los elementos de clasificación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes y en otras listas controladas definidos por los proveedores de datos:

- Edad por lustros (AgeBy5YearsValue): Valores codificados del elemento de clasificación «lustro», tal como se especifica en el cuadro que figura a continuación.

▼ **M2****Valores para la lista controlada AgeBy5Years**

Valor	Nombre	Definición
0-5	0-5	0 a menos de 5
5-10	5-10	5 a menos de 10
10-15	10-15	10 a menos de 15
15-20	15-20	15 a menos de 20
20-25	20-25	20 a menos de 25
25-30	25-30	25 a menos de 30
30-35	30-35	30 a menos de 35
35-40	35-40	35 a menos de 40
40-45	40-45	40 a menos de 45
45-50	45-50	45 a menos de 50
50-55	50-55	50 a menos de 55
55-60	55-60	55 a menos de 60
60-65	60-65	60 a menos de 65
65-70	65-70	65 a menos de 70
70-75	70-75	70 a menos de 75
75-80	75-80	75 a menos de 80
80-85	80-85	80 a menos de 85
85-90	85-90	85 a menos de 90
90+	90	90 o más
90-95	90-95	90 a menos de 95
95+	95	95 o más
95-100	95-100	95 a menos de 100
100+	100	100 o más

— Edad por años (AgeByYearValue): Valores codificados del elemento de clasificación «año», que prevé un valor para cada intervalo de un año. El primer valor será «0-1», con la etiqueta «0-1» y la definición «0 a menos de 1 año», y el último valor será «100+» con la etiqueta «100+» y la definición «100 años o más».

— Código NACE (NACECodeValue): Clasificación de las actividades económicas según la NACE de Eurostat, tal como se establece en el Reglamento (CE) n° 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, más valores específicos definidos por los proveedores de datos.

— Sexo (GenderValue): Sexo de una persona o grupo de personas, tal como se especifica en la sección 4.6 del anexo I.

▼ **M2**10.3.3. *Variable (VariableValue)*

Valores codificados de los nombres de las variables.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Distribución de la población y demografía.

10.3.4. *Método estadístico de medición (StatisticsMeasurementMethodValue)*

Valores codificados del método de medición estadístico.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada StatisticsMeasurementMethodValue

Valor	Nombre	Definición
count	recuento	Recuento simple.
relativeCount	recuento relativo	Cociente que combina dos clases diferentes de población estadística.
percentage	porcentaje	Proporción expresada como cociente en el que el denominador es 100.
median	mediana	Mediana.

10.3.5. *Estado de los datos estadísticos (StatisticalDataStatusValue)*

Valores codificados del estado.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada StatisticalDataStatusValue

Valor	Nombre	Definición
definitive	definitivo	Valor de los datos estadísticos definitivo.
final	final	Valor de los datos estadísticos final.
preliminary	preliminar	Valor de los datos estadísticos preliminar.
provisional	provisional	Valor de los datos estadísticos provisional.
semiDefinitive	semidefinitivo	Valor de los datos estadísticos semidefinitivo.

10.3.6. *Valor especial (SpecialValue)*

Valores codificados de los valores especiales.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

▼ M2

Valores de la lista controlada SpecialValue

Valor	Nombre	Definición
confidential	confidencial	El valor no se facilita por razones de confidencialidad.
unknown	desconocido	El valor podría haberse medido, pero no se ha medido.
notApplicable	no procede	El valor no tiene sentido.

10.4. **Capas**

Para el tema de datos espaciales «Distribución de la población y demografía» no se han definido capas.

11. ZONAS SUJETAS A ORDENACIÓN, A RESTRICCIONES O REGLAMENTACIONES Y UNIDADES DE NOTIFICACIÓN (AREA MANAGEMENT/RESTRICTION/REGULATION ZONES AND REPORTING UNITS)

11.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «ordenar» (*manage*), planificar, realizar, supervisar y controlar actividades para alcanzar objetivos medioambientales específicos definidos legalmente,
- (2) «restringir» (*restrict*), prohibir o limitar ciertas actividades de modo que se realicen únicamente dentro de límites y/o períodos específicos para alcanzar un objetivo seguro en el marco de competencias u obligaciones definidas legalmente,
- (3) «reglamentar» (*regulate*), supervisar y controlar ciertas actividades (permitir, promover, prohibir o restringir) para alcanzar objetivos medioambientales definidos legalmente. Una actividad regulada puede exigir la adopción, en caso de degradación del estado medioambiental, de medidas específicas para recuperar un buen estado medioambiental,
- (4) «notificar» (*report*), evaluar la eficacia de las políticas medioambientales y publicar datos e información (es decir, datos espaciales, observaciones, estadísticas, indicadores) que puedan utilizarse para evaluar los progresos en el mantenimiento o mejora del buen estado medioambiental y el logro de los objetivos de la política,
- (5) «unidad de notificación» (*reporting unit*), un objeto espacial que constituye la referencia espacial para el intercambio de datos no espaciales en virtud de obligaciones de notificación en materia de medio ambiente,
- (6) «instrumento legal» (*legal instrument*), un documento en el que se especifican obligaciones legales, tales como un convenio internacional, una ley o acto jurídico y un reglamento de ejecución de cualquier nivel administrativo,
- (7) «gestión integrada de las zonas costeras» (*integrated coastal zone management*), un proceso dinámico de gestión y uso sostenibles de las zonas costeras en el que se tienen en cuenta simultáneamente la fragilidad de los ecosistemas y paisajes costeros, la diversidad de las actividades y usos, sus interacciones, la orientación marítima de determinados usos y actividades y su impacto sobre las partes marítima y terrestre,

▼ M2

- (8) «clima» (*climate*), la descripción estadística, en términos de media y de variabilidad, de magnitudes relevantes durante un período que va desde meses hasta miles o millones de años. Estas magnitudes suelen ser variables de superficie, como la temperatura, la precipitación y el viento.

11.2. Tipos de objetos espaciales

Para el tema de datos espaciales «Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones y unidades de notificación» se especifica el siguiente tipo de objetos espaciales: Zona sujeta a ordenación, a restricciones o reglamentaciones.

11.2.1. Zona sujeta a ordenación, a restricciones o reglamentaciones (*ManagementRestrictionOrRegulationZone*)

Área administrada, restringida o regulada en virtud de un mandato legal referido a una política medioambiental o a una política o actividad que incide sobre el medio ambiente a cualquier nivel de la administración (internacional, europeo, nacional, regional o local).

Atributos del tipo de objeto espacial *ManagementRestrictionOrRegulationZone*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
thematicId	Identificador único de objeto, de carácter descriptivo, aplicado a objetos espaciales en un tema de información definido.	ThematicIdentifier	voidable
name	Nombre geográfico utilizado para identificar la zona sujeta a ordenación, a restricciones o reglamentaciones en el mundo real. Facilita una «clave» para asociar implícitamente distintas representaciones del objeto.	GeographicalName	voidable
geometry	Geometría que representa la extensión espacial del objeto espacial.	GM_Object	
zoneType	Valor de una clasificación de alto nivel que define el tipo de zona sujeta a ordenación, a restricciones o reglamentaciones.	ZoneTypeCode	
specialisedZoneType	Valor de una clasificación adicional que especifica más el tipo de zona sujeta a ordenación, a restricciones o reglamentaciones relevante para el dominio.	SpecialisedZoneType-Code	voidable
environmentalDomain	Valor de la clasificación del dominio medioambiental mediante la cual se alcanzan, con el establecimiento de la zona, determinados objetivos medioambientales.	EnvironmentalDomain	
designationPeriod	Período que indica cuándo se definió legalmente o entró en vigor en el mundo real la ordenación, restricción o reglamentación de la zona.	TM_Period	voidable

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
competentAuthority	Descripción de la organización u organizaciones competentes para adoptar medidas o realizar actividades de ordenación, restricción o reglamentación en la zona.	RelatedParty	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial ManagementRestrictionOrRegulationZone

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
legalBasis	Referencia o cita del instrumento o documento jurídico que exige el establecimiento de la zona.	LegislationCitation	voidable
relatedZone	Referencia a una zona relacionada sujeta a ordenación, a restricciones o reglamentaciones.	ManagementRestrictionOrRegulationZone	voidable
plan	Referencia o cita de un plan (de gestión o de acción) que describe los objetivos medioambientales y las medidas que deben emprenderse en la zona para proteger el medio ambiente.	DocumentCitation	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial ManagementRestrictionOrRegulationZone

Al menos el instrumento jurídico más específico que exija el establecimiento de la zona se facilitará utilizando el rol de asociación legalBasis.

El atributo role de la competentAuthority recibirá el valor «authority».

11.3. **Listas controladas**11.3.1. *Código de tipo de zona (ZoneTypeCode)*

Clasificación de alto nivel que recoge los tipos de zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ZoneTypeCode

Valor	Nombre	Definición
airQualityManagementZone	zona de gestión de la calidad del aire	Parte del territorio de un Estado miembro delimitada por este a efectos de evaluación y gestión de la calidad del aire;

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
noiseRestrictionZone	zona de restricción de los niveles de ruido	Área delimitada por una autoridad competente para gestionar y mitigar la contaminación acústica. Se incluyen las aglomeraciones y las zonas tranquilas (en aglomeraciones y en campo abierto) tal como se definen en la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
animalHealthRestrictionZone	zona de restricción por razones de salud animal	Zonas de restricción establecidas para el control y la erradicación de zoonosis de declaración obligatoria
prospectingAndMiningPermitArea	zona de autorización de actividades de prospección y mineras	Área en la que se ha autorizado la prospección o extracción de minerales y para la que se ha concedido el permiso correspondiente.
regulatedFairwayAtSeaOrLargeInlandWater	vía regulada en el mar o en las aguas interiores	Áreas de navegación regulada de puerto a puerto establecidas para organizar el tráfico, prevenir los accidentes y la contaminación y apoyar la gestión y planificación.
restrictedZonesAroundContaminatedSites	zona restringida en torno a un emplazamiento contaminado	Zonas establecidas para proteger la salud humana, animal y vegetal y controlar los desplazamientos y el desarrollo en un emplazamiento contaminado.
areaForDisposalOfWaste	zona para la eliminación de residuos	Área afectada por la eliminación de residuos, tal como se define en el artículo 3, apartado 19, de la Directiva 2008/98/CE ⁽¹⁾ .
coastalZoneManagementArea	zonas de gestión costera	Áreas de gestión costera integrada.
drinkingWaterProtectionArea	zona de protección del agua potable	Áreas en las que se prohíben los escapes de aguas residuales, el uso de fertilizantes y plaguicidas y el establecimiento de vertederos de residuos.
nitrateVulnerableZone	zona vulnerable a los nitratos	Áreas de tierra que drenan a aguas contaminadas o amenazadas y que contribuyen a la contaminación por nitratos.
marineRegion	región marina	Las regiones y subregiones marinas son las zonas marítimas designadas en virtud de la legislación de la Unión, nacional o subnacional para fines de evaluación, gestión y reglamentación.
riverBasinDistrict	demarcación hidrográfica	Área marítima y terrestre, compuesta por una o más cuencas hidrográficas vecinas y las aguas subterráneas y costeras asociadas, identificada de conformidad con el artículo 3, apartado 1, de la Directiva 2000/60/CE ⁽²⁾ como unidad principal a efectos de la gestión de las cuencas hidrográficas.
bathingWaters	aguas de baño	Aguas costeras e interiores (ríos, lagos) en las que está explícitamente autorizado o no está prohibido el baño de un elevado número de personas.
floodUnitOfManagement	unidad de gestión de inundaciones	Área terrestre y marítima identificada, de conformidad con la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y el Consejo ⁽³⁾ , como la unidad principal de gestión cuando se opta por una alternativa a las demarcaciones o subdemarcaciones hidrográficas.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
waterBodyForWFD	masa de agua en virtud de la Directiva marco sobre el agua (2000/60/CE)	La «masa de agua» es una subunidad coherente de la cuenca hidrográfica a la que debe referirse el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva 2000/60/CE. La identificación de las masas de agua se basa en factores determinantes geográficos e hidrológicos. Se incluyen las masas de agua superficiales (fluviales, lacustres, de transición y costeras) y subterráneas.
sensitiveArea	zona sensible	Masas de agua identificadas como zonas sensibles, tal como se definen en el anexo II de la Directiva 91/271/CEE ⁽⁴⁾ .
designatedWaters	aguas designadas	Aguas marítimas, costeras o superficiales designadas por los Estados miembros como necesitadas de protección o mejora para albergar fauna acuática.
plantHealthProtectionZone	zona de protección fitosanitaria	Zona en la que se han adoptado medidas de protección para evitar la introducción de organismos nocivos para las plantas o los productos vegetales y su propagación.
forestManagementArea	zona de gestión forestal	Zonas designadas para la gestión sostenible de los recursos y funciones forestales.

⁽¹⁾ DO L 312 de 22.11.2008, p. 3.

⁽²⁾ DO L 327 de 22.12.2000, p. 1.

⁽³⁾ DO L 288 de 06.11.2007, p. 27.

⁽⁴⁾ DO L 135 de 30.05.1991, p. 40.

11.3.2. Código de tipo especializado de zona (*SpecialisedZoneTypeCode*)

Valor de una clasificación adicional que define el tipo especializado de zona.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

11.3.3. Dominio medioambiental (*EnvironmentalDomain*)

Dominio para el que pueden definirse objetivos medioambientales.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada *EnvironmentalDomain*

Valor	Nombre	Definición
soil	suelo	Capa superior de la superficie de tierra compuesta por partículas desintegradas de roca, humus, agua y aire.
noise	ruido	Sonido que no es deseado, bien por sus efectos sobre el ser humano, bien por su efecto sobre la fatiga o el mal funcionamiento de los equipos físicos, bien por su interferencia en la percepción o la detección de otros sonidos.
naturalResources	recursos naturales	Componentes del medio natural que tienen valor para atender necesidades humanas, como el suelo, el agua, la flora, la fauna, etc. Algunos de ellos tienen un valor económico (por ejemplo, la madera), mientras que otros tienen un valor «no económico» (por ejemplo, las zonas de gran belleza paisajística).

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
climateAndClimateChange	clima y cambio climático	Estado del clima o cambios en este estado que pueden identificarse (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) por cambios en la media o la variabilidad de sus propiedades y que persisten durante un período prolongado, normalmente décadas u otro más largo.
healthProtection	protección de la salud	Medidas o dispositivos diseñados para reducir el riesgo de daños a la salud humana causados por contaminantes o por otras condiciones amenazadoras del ecosistema.
air	aire	Mezcla predominantemente mecánica de una variedad de gases que forman la atmósfera terrestre.
water	agua	Líquido (H ₂ O) frecuente que forma la lluvia, los ríos, el mar, etc. y que constituye una gran parte del organismo de los seres vivos.
waste	residuos	Materiales, a menudo no utilizables, sobrantes de procesos artificiales de fabricación, industriales, agrarios u otros; materiales dañados o alterados durante un proceso de fabricación e inútiles a partir de ese momento.
natureAndBiodiversity	naturaleza y biodiversidad	Gestión activa de los recursos naturales y del medio ambiente para garantizar que se mantiene su calidad y que se utilizan con sensatez.
sustainableDevelopment	desarrollo sostenible	Desarrollo que aporta beneficios económicos, sociales y medioambientales a largo plazo teniendo en cuenta las necesidades presentes y de las generaciones futuras.
landUse	uso del suelo	Término que alude a los aspectos espaciales de todas las actividades humanas realizadas sobre el suelo y a la forma en que se adapta, o puede adaptarse, la superficie terrestre para atender necesidades humanas.

11.4. **Requisitos temáticos**11.4.1. *Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones*

- (1) Si la geometría del objeto espacial se deriva de la de otro objeto espacial, ambas geometrías deberán ser consistentes.
- (2) Si las geometrías de los objetos espaciales ManagementRestrictionOrRegulationZone de un conjunto de datos se derivan de las geometrías de los objetos espaciales de otro conjunto de datos, deberá describirse el conjunto de datos original (incluida su versión) como parte del elemento de metadatos Linaje.
- (3) Los proveedores de datos incluirán las siguientes palabras clave además de las obligatorias definidas en el Reglamento (CE) 1205/2008:
 - (a) Una o más palabras clave que describan la clasificación de alto nivel de los tipos de zonas incluidas en el conjunto de datos, tal como se define en la lista controlada ZoneType-Code.

▼ **M2**

- (b) Una o más palabras clave que describan el número o números de los documentos oficiales en los que se establezcan las zonas incluidas en el conjunto de datos. Para la legislación de la Unión, se utilizará el número CELEX.

11.4.2. *Unidades de notificación*

- (1) Los objetos espaciales que actúen como unidades de notificación se definirán y se pondrán a disposición en función de las necesidades de sus respectivos temas de datos espaciales de Inspire.
- (2) Cuando los datos de notificación medioambiental hagan referencia, para establecer una referencia espacial, a entidades reales que estén disponibles como objetos espaciales en virtud del presente Reglamento, los datos de notificación incluirán una referencia explícita a dichos objetos espaciales.

11.4.3. *Requisitos relativos a varios temas*

- (1) Si una zona ha sido establecida exclusivamente para fines de ordenación, restricción o reglamentación de actividades con miras a la conservación de la naturaleza, la biodiversidad y el patrimonio cultural, se pondrá a disposición como objeto espacial ProtectedSite. Si ha sido establecida para cumplir una diversidad de fines, entre ellos el de conservación de la naturaleza, la biodiversidad y el patrimonio cultural, se pondrá a disposición como objeto espacial ManagementRestrictionOrRegulationZone.
- (2) Si una zona ha sido establecida para regular el uso del suelo planificado y aparece definida en el marco de un plan de ordenación territorial jurídicamente vinculante, se considerará comprendida en el tema Uso del suelo y deberá codificarse como SupplementaryRegulation. En cambio, si ha sido establecida legalmente, pero no aparece definida en un plan de ordenación territorial jurídicamente vinculante, se codificará como ManagementRestrictionOrRegulationZone.

11.5. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
AM.<CodeListValue> ⁽¹⁾	<human readable name>	ManagementRestrictionOrRegulationZone (zoneType: ZoneTypeCode)
Ejemplo: AM.AirQualityManagementZone	Ejemplo: Zona de gestión de la calidad del aire	

⁽¹⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

12. ZONAS DE RIESGOS NATURALES

12.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «riesgo» (*risk*), la combinación de las consecuencias de un evento (peligro) y de la probabilidad asociada de ocurrencia, de conformidad con ISO/IEC 31010:2009,

▼ **M2**

- (2) «peligro» (*hazard*), un fenómeno, una sustancia, una actividad humana o una circunstancia que pueda causar víctimas mortales, lesiones u otros efectos sobre la salud, daños materiales, pérdida de medios de vida y de servicios, perturbación social y económica, o daños al medio ambiente,
- (3) «exposición» (*exposure*), las personas, los bienes, los sistemas u otros elementos presentes en zonas de peligro que están sujetos, por tanto, a pérdidas potenciales,
- (4) «vulnerabilidad» (*vulnerability*), las características y circunstancias de una comunidad, sistema o bien que lo hacen susceptible a los efectos nocivos de un peligro.

12.2. Tipos de objetos espaciales

Para el tema de datos espaciales «Zonas de riesgos naturales» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Elemento expuesto abstracto
- Área de peligro abstracta
- Evento observado abstracto
- Zona de riesgo abstracta
- Cobertura de elementos expuestos
- Elemento expuesto
- Área de peligro
- Cobertura de peligro
- Cobertura de eventos observados
- Evento observado
- Cobertura de riesgo
- Zona de riesgo

12.2.1. Elemento expuesto abstracto (*AbstractExposedElement*)

Personas, bienes, sistemas u otros elementos presentes en zonas de peligro que están sujetos, por tanto, a pérdidas potenciales.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial *AbstractExposedElement*

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
<code>inspireId</code>	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	identifier	
<code>beginLifeSpanVersion</code>	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
<code>endLifeSpanVersion</code>	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validFrom	Momento en que el elemento expuesto comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el elemento expuesto deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AbstractExposedElement

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
sourceOfSpatialRepresentation	Objeto fuente que se utiliza para representar el elemento expuesto.	AbstractFeature	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial AbstractExposedElement

Si el rol de asociación sourceOfSpatialRepresentation está vacío, se pondrá a disposición el objeto espacial AbstractExposedElement.

12.2.2. *Área de peligro abstracta (AbstractHazardArea)*

Área afectada por un peligro natural.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AbstractHazardArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
determinationMethod	Especifica si el resultado del área de peligro se delimita mediante modelización o se determina mediante interpretación.	DeterminationMethod-Value	
endLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	identifier	
typeOfHazard	Clasificación genérica y clasificación específica del tipo de peligro natural.	NaturalHazardClassification	
validityPeriod	Marco temporal futuro y finito para el cual el peligro es aplicable.	TM_Period	voidable

▼ M2

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AbstractHazardArea

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
source	Evento observado que desencadenó la modelización de un área de peligro.	AbstractObservedEvent	voidable

12.2.3. *Evento observado abstracto (AbstractObservedEvent)*

Fenómeno natural relevante para el estudio de los peligros naturales que se ha producido o se está produciendo y que se ha observado.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial AbstractObservedEvent

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
nameOfEvent	Nombre común del evento observado.	CharacterString	voidable
typeOfHazard	Clasificación genérica y clasificación específica del tipo de peligro.	NaturalHazardClassification	
validFrom	Momento en que el evento observado comenzó a existir en el mundo real.	DateTime	voidable
validTo	Momento a partir del cual el evento observado deja de existir en el mundo real.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AbstractObservedEvent

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
isMonitoredBy	Programa medioambiental que supervisa el evento observado	EnvironmentalMonitoringActivity	voidable

12.2.4. *Zona de riesgo abstracta (AbstractRiskZone)*

Una zona de riesgo es la extensión espacial de una combinación de las consecuencias de un evento (peligro) y de la probabilidad asociada de que ocurra.

Se trata de un tipo abstracto.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial AbstractRiskZone**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifeSpanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	identifier	
sourceOfRisk	Clasificación genérica y clasificación específica del tipo de peligro que es fuente de riesgo.	NaturalHazardClassification	
validityPeriod	Marco temporal finito y futuro para el cual es aplicable el modelo.	TM_Period	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial AbstractRiskZone

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
exposedElement	Elemento que está en una zona peligrosa	AbstractExposedElement	voidable
source	Peligro considerado para la creación del objeto zona de riesgo.	AbstractHazardArea	voidable

12.2.5. *Cobertura de elementos expuestos (ExposedElementCoverage)*

Cobertura que representa información continua sobre los elementos expuestos.

Constituye un subtipo de AbstractExposedElement

Constituye un subtipo de CoverageByDomainAndRange.

Atributos del tipo de objeto espacial ExposedElementCoverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
typeOfElement	Clasificación del elemento expuesto.	ExposedElementClassification	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial ExposedElementCoverage

El rangeSet será el nivel o la intensidad de la evaluación de la vulnerabilidad.

El dominio será una malla rectificadora o una malla referenciada.

▼ **M2**12.2.6. *Elemento expuesto (ExposedElement)*

Objeto espacial discreto que representa un elemento expuesto.

Constituye un subtipo de AbstractExposedElement.

Atributos del tipo de objeto espacial ExposedElement

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica del elemento expuesto.	GM_Object	
assessmentOfVulnerability	Evaluación de la vulnerabilidad del elemento expuesto.	VulnerabilityAssessment	voidable

12.2.7. *Área de peligro (HazardArea)*

Objetos espaciales discretos que representan un peligro natural.

Constituye un subtipo de AbstractHazardArea.

Atributos del tipo de objeto espacial HazardArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica del área espacial cubierta por el área de peligro.	GM_Surface	
likelihoodOfOccurrence	Concepto general relativo a la posibilidad de que ocurra un evento.	LikelihoodOfOccurrence	voidable
magnitudeOrIntensity	Expresión de la magnitud o intensidad de un fenómeno.	LevelOrIntensity	voidable

12.2.8. *Cobertura de peligro (HazardCoverage)*

Cobertura que representa información continua sobre un tipo de peligro natural.

Constituye un subtipo de AbstractHazardArea.

Constituye un subtipo de CoverageByDomainAndRange.

Restricciones del tipo de objeto espacial HazardCoverage

El rangeSet se describirá por una magnitud o la intensidad, o por la probabilidad de que se produzca.

El dominio será una malla rectificadora o una malla referenciada.

12.2.9. *Cobertura de eventos observados (ObservedEventCoverage)*

Cobertura que representa información continua sobre los eventos observados.

Constituye un subtipo de AbstractObservedEvent

Constituye un subtipo de CoverageByDomainAndRange.

Restricciones del tipo de objeto espacial ObservedEventCoverage

El rangeSet se describirá por la magnitud o la intensidad, o por la probabilidad de que se produzca.

▼ **M2**

El dominio será una malla rectificada o una malla referenciada.

12.2.10. *Evento observado (ObservedEvent)*

Objetos espaciales discretos que representan un fenómeno natural relevante para el estudio de peligros naturales que se han producido o se están produciendo y que ha sido observado.

Constituye un subtipo de AbstractObservedEvent.

Atributos del tipo de objeto espacial ObservedEvent

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica de la extensión espacial cubierta por el evento observado.	GM_Object	
magnitudeOrIntensity	Expresión de la magnitud o la intensidad de un fenómeno.	LevelOrIntensity	voidable

12.2.11. *Cobertura de riesgo (RiskCoverage)*

Cobertura que representa información continua sobre la intensidad o el nivel de riesgo.

Constituye un subtipo de AbstractRiskZone.

Constituye un subtipo de CoverageByDomainAndRange.

Restricciones del tipo de objeto espacial RiskCoverage

El rangeSet se describirá por el nivel o la intensidad.

El dominio será una malla rectificada o una malla referenciada.

12.2.12. *Zona de riesgo (RiskZone)*

Objetos espaciales discretos que representan la extensión espacial de una combinación de las consecuencias de un evento (peligro) y de la probabilidad asociada de ocurrencia.

Constituye un subtipo de AbstractRiskZone.

Atributos del tipo de objeto espacial RiskZone

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Representación geométrica de la extensión espacial cubierta por esta zona de riesgo.	GM_Surface	
levelOfRisk	El nivel de riesgo es una evaluación de la combinación de las consecuencias de un evento (peligro) y de la probabilidad asociada de que ocurra.	LevelOrIntensity	voidable

12.3. **Tipos de datos**12.3.1. *Clasificación del elemento expuesto (ExposedElementClassification)*

Esta clase ofrece información sobre la naturaleza del elemento expuesto que es relevante para el análisis de riesgos.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato ExposedElementClassification**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
exposedElementCategory	Clasificación genérica de los tipos de elementos que están expuestos a un riesgo.	ExposedElementCategoryValue	
specificExposedElementType	Denominación adicional del elemento expuesto con arreglo a una nomenclatura específica para el conjunto de datos.	SpecificExposedElementTypeValue	voidable

12.3.2. *Nivel o intensidad (LevelOrIntensity)*

Evaluación cuantitativa o cualitativa de un peligro, un riesgo o una vulnerabilidad.

Atributos del tipo de dato LevelOrIntensity

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
qualitativeValue	Evaluación cualitativa del nivel o la intensidad.	CharacterString	voidable
quantitativeValue	Evaluación cuantitativa del nivel o la intensidad.	Measure	voidable
assessmentMethod	Cita del método utilizado para expresar el nivel o la intensidad.	DocumentCitation	voidable

Restricciones del tipo de datos LevelOrIntensity

Se pondrá a disposición el valor cualitativo o el cuantitativo.

12.3.3. *Probabilidad de ocurrencia (LikelihoodOfOccurrence)*

La probabilidad es un concepto general que expresa la oportunidad de que se produzca un evento.

Atributos del tipo de dato LikelihoodOfOccurrence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
qualitativeLikelihood	Evaluación cualitativa de la probabilidad de que ocurra de un peligro.	CharacterString	voidable
quantitativeLikelihood	Frecuencia de ocurrencia o período de retorno de un peligro.	QuantitativeLikelihood	voidable
assessmentMethod	Cita del método utilizado para expresar la probabilidad.	DocumentCitation	voidable

Restricciones del tipo de datos LikelihoodOfOccurrence

Se pondrá a disposición la probabilidad cualitativa o la cuantitativa.

12.3.4. *Clasificación del peligro natural (NaturalHazardClassification)*

Esta clase ofrece información sobre la naturaleza del peligro natural y sobre el tipo de peligro que es fuente de riesgo.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato NaturalHazardClassification**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
hazardCategory	Clasificación genérica de los tipos de peligros naturales.	HazardCategoryValue	
specificHazardType	Clasificación adicional de los peligros naturales que especifica su tipo con arreglo a una nomenclatura específica para este conjunto de datos.	SpecificHazardType-Value	voidable

12.3.5. *Probabilidad cuantitativa (QuantitativeLikelihood)*

Frecuencia de ocurrencia o periodo de repetición de un fenómeno de peligro.

Atributos del tipo de dato QuantitativeLikelihood

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
probabilityOfOccurrence	Probabilidad de ocurrencia de un evento de peligro, expresada como valor comprendido entre 0 y 1.	Probability	voidable
returnPeriod	Intervalo temporal promedio a largo plazo o intervalo en número de años, en el que se igualará o se superará un evento.	Number	voidable

12.3.6. *Evaluación de la vulnerabilidad (VulnerabilityAssessment)*

Evaluación de la vulnerabilidad.

Atributos del tipo de dato VulnerabilityAssessment

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
sourceOfVulnerability	Tipo de peligro en relación con el cual se evalúa la vulnerabilidad.	NaturalHazardClassification	
levelOfVulnerability	Nivel de vulnerabilidad.	LevelOrIntensity	voidable
magnitudeOrIntensityOfHazard	Expresión de la magnitud o la intensidad de un fenómeno.	LevelOrIntensity	voidable
typeOfElement	Clasificación del elemento expuesto.	ExposedElementClassification	voidable

12.4. **Enumeraciones**12.4.1. *Método de determinación (DeterminationMethodValue)*

Enumeración para describir el método utilizado para definir el área de peligro o de riesgo.

Valores de la enumeración DeterminationMethodValue

Valor	Definición
modelling	Área calculada con arreglo a un modelo.

▼ **M2**

Valor	Definición
indirectDetermination	Área definida mediante interpretación de los datos o la información disponibles.

12.5. **Listas controladas**12.5.1. *Categoría del elemento expuesto (ExposedElementCategoryValue)*

Clasificación del elemento expuesto.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada ExposedElementCategoryValue

Valor	Nombre	Definición	Parent value
social	social	Relativo a las personas o grupos de personas en general.	
people	humano	Que implica la presencia de seres humanos.	social
community	comunidad	Relación compleja entre seres humanos que actúan como un todo o como una unidad.	social
political	político	Relativo a cuestiones políticas.	social
socialService	servicio social	Relativo a cualquier servicio prestado a las personas.	
economic	económico	Relativo a la propiedad, a la economía o cuestiones monetarias.	
property	bien	Cualquier bien sujeto a propiedad, como una casa.	economic
infrastructure	infraestructura	Cualquier objeto considerado como una infraestructura que presta un servicio, como una vía, un puente, una instalación militar, etc.	
economicActivity	actividad económica	Cualquier objeto que representa una actividad económica, como una industria.	economic
ruralLandUse	uso del suelo rural	Cualquier objeto no urbano dedicado a un uso dado.	economic
environmental	medioambiental	Relativo a un área sujeta a un determinado nivel de protección, como un parque natural.	
waterBody	masa de agua	Cualquier acumulación significativa del agua.	environmental
protectedArea	área protegida	Área sujeta a protección	environmental

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent value
pollutionSource	fuelle de contaminación	Objeto que contiene contaminantes.	environmental
heritage	patrimonio	Conjunto de objetos relevantes desde un punto de vista cultural o patrimonial.	
culturalAsset	bien cultural	Cualquier objeto considerado relevante desde un punto de vista cultural, como un estadio, un teatro, un museo, etc.	heritage
historicalAsset	activo histórico	Cualquier objeto relevante desde el punto de vista histórico.	heritage
worldHeritageSite	emplazamiento patrimonio de la Humanidad	Lugar (como un bosque, una montaña, un lago, un desierto, un monumento, un edificio, un complejo, o una ciudad) que figura en la lista de la UNESCO por su especial significación cultural o física.	heritage

12.5.2. *Categoría del peligro natural (NaturalHazardCategoryValue)*

Clasificación genérica de los tipos de peligros naturales.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores específicos definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada NaturalHazardCategoryValue

Valor	Nombre	Definición	Parent value
geologicalHydrological	geológico/ hidrológico	Relativo a los procesos de naturaleza (u origen) geológica (geosfera) o hidrológica (hidrosfera).	
tsunami	tsunami	Perturbación de gran longitud de onda en una masa de agua extensa que llega a la tierra emergida.	geologicalHydrological
volcanic	volcánico	Relativo a una apertura o rotura en la corteza terrestre que permite la salida de magma, cenizas y gases.	geologicalHydrological
earthquake	terremoto	Los peligros por terremotos implican la propagación de ondas elásticas en la superficie terrestre, o cerca de ella, tras la liberación de esfuerzos tectónicos o de otras fuentes naturales, como una explosión volcánica o el impacto de un meteorito.	geologicalHydrological
subsidenceAndCollapse	subsistencia y hundimiento	La subsistencia y el hundimiento implican movimientos mayoritariamente verticales descendentes de la superficie terrestre a causa de diferentes procesos de meteorización de la roca o del suelo o de compactación de la roca, hasta tal punto que la estructura de esta no soporta su propia carga (hundimiento) o sufre lentos movimientos descendentes (subsistencia).	geologicalHydrological

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent value
landslide	movimiento de ladera	Desplazamiento pendiente abajo de suelo, roca y materiales orgánicos vinculado a diferentes tipos de rotura del suelo.	geologicalHydrological
snowAvalanche	avalancha de nieve	Rápido desplazamiento pendiente abajo de una masa de nieve de un volumen normalmente mayor de 100 m3 y una longitud mínima de 50 metros.	geologicalHydrological
flood	inundación	Proceso de anegación de tierras habitualmente secas (emergidas) o sumersión temporal de tierras que normalmente no están cubiertas de agua.	geologicalHydrological
toxicOrRadioactive	tóxico o radiactivo	Procesos relacionados con la naturaleza de sustancias que puedan suponer una amenaza para la salud humana.	geologicalHydrological
meteorologicalClimatological	meteorológico/ climático	Relativo a los procesos de naturaleza (u origen) meteorológica (atmosférica) o climática (cambios a largo plazo de variables medioambientales).	
drought	sequía	Disponibilidad de agua por debajo de la media de forma sostenida y prolongada, debido a la variabilidad climática.	meteorologicalClimatological
extremeTemperature	temperatura extrema	Temperatura anormalmente alta o baja durante un período más largo de lo habitual.	meteorologicalClimatological
tornadosAndHurricanes-StrongWinds	tornados, huracanes y fuertes vientos	Fuertes vientos (a gran velocidad).	meteorologicalClimatological
lightning	rayo	Descarga de electricidad atmosférica.	meteorologicalClimatological
stormSurge	marea de tormenta, risaga o marejada ciclónica	Invasión de la tierra por el agua del mar debido a una perturbación atmosférica como un huracán o un cambio rápido de la presión atmosférica.	meteorologicalClimatological
fires	incendios	Se incluyen en esta categoría todos los tipos de procesos que implican la aparición y propagación del fuego.	
forestFireWildfire	incendios forestales o incendios naturales	Aparición y propagación de un incendio en una zona con vegetación.	fires
undergroundFires	incendios subterráneos	Incendio que se propaga por el subsuelo, normalmente en suelos ricos en turba.	fires

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent value
biological	biológico	Relativo a los procesos directamente relacionados con los organismos vivos o con sus productos.	
infestation	infestación	Aumento anormal de una población de organismos vivos.	biological
epidemic	epidemia	Brote de una enfermedad que se extiende rápidamente entre los individuos de una zona o población.	
allergens	alergeno	Productos biológicos o sustancias (como el polen) que pueden causar alergia a un gran número de personas.	biological
cosmic	cósmico	Relativo a los procesos del espacio exterior.	
meteoriteImpact	impacto de un meteorito	Llegada a la Tierra de materiales sólidos del espacio exterior.	cosmic
magneticDisruption	perturbación magnética	Perturbación del campo magnético de la Tierra.	cosmic
solarAndCosmicRadiation	radiación solar y cósmica	Radiación que proviene del espacio exterior (rayos UV, gamma, etc.).	cosmic

12.5.3. *Tipo específico de elemento expuesto (SpecificExposedElementTypeValue)*

Denominación adicional de los elementos expuestos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

12.5.4. *Tipo específico de peligro (SpecificHazardTypeValue)*

Clasificación adicional del peligro natural.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

12.6. **Requisitos temáticos**

- (1) Cuando una RiskZone se asocia a una HazardArea, ambas deberán solaparse.
- (2) Cuando una RiskZone se asocia a un ExposedElement, el ExposedElement deberá solaparse con la RiskZone.

12.7. **Capas**

Capas para el tema de datos espaciales «Zonas de riesgos naturales»

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
NZ.RiskZone	Zonas de riesgo	RiskZone
NZ.RiskZoneCoverage	Cobertura de zonas de riesgo	RiskZoneCoverage
NZ. <CodeListValue> ⁽¹⁾	<human readable name>	HazardArea, HazardAreaCoverage (typeOfHazard: NaturalHazardCategoryValue)

▼ M2

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
Ejemplo: NZ.Landslide	Ejemplo: Deslizamiento	
NZ. <CodeListValue> ⁽²⁾	<human readable name>	ObservedEvent, ObservedEventCoverage (typeOfHazard: NaturalHazardCategoryValue)
Ejemplo: NZ.Flood	Ejemplo: Inundaciones	
NZ.ExposedElement	Elemento expuesto	ExposedElement
NZ.ExposedElementCoverage	Cobertura de elementos expuestos	ExposedElementCoverage

⁽¹⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

⁽²⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

13. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS Y ASPECTOS GEOGRÁFICOS DE CARÁCTER METEOROLÓGICO (ATMOSPHERIC CONDITIONS AND METEOROLOGICAL GEOGRAPHICAL FEATURES)

13.1. Estructura de los temas de datos espaciales «Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico»

Los tipos especificados para los temas de datos espaciales «Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico» se estructuran en los siguientes paquetes:

— Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico (Atmospheric Conditions and Meteorological Geographical Features)

— Observaciones especializadas (Specialised Observations) (especificadas en la sección 7.4 del anexo I)

— Procesos (Processes) (especificados en la sección 7.2 del anexo I)

— Propiedades observables (Observable Properties) (especificadas en la sección 7.3 del anexo I)

13.2. Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico

13.2.1. Listas controladas

13.2.1.1. Componente de referencia de calidad del aire de la Unión Europea (EU_AirQualityReferenceComponentValue)

Definiciones de los fenómenos relativos a la calidad del aire en el contexto de la presentación de informes de conformidad con la legislación de la Unión.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico.

13.2.1.2. Tabla 4.2 de códigos y marcas del formato GRIB de la OMM (GRIB_CodeTable4_2Value)

Definiciones de los fenómenos observados en la meteorología.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico.

13.3. **Requisitos temáticos**

- (1) No obstante lo dispuesto en la sección 2.2 del anexo II, podrán ponerse a disposición datos de malla relativos a los temas «Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico» utilizando cualquier malla apropiada.
- (2) Los datos referidos a los temas «Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico» se pondrán a disposición utilizando los tipos definidos en el paquete Observaciones especializadas del anexo I, el tipo de objeto espacial OM_Observation o sus subtipos.
- (3) La propiedad observada de una OM_Observation se identificará mediante un identificador tomado del Componente de referencia de la calidad del aire de la UE, la tabla 4.2 de códigos y marcas del formato GRIB de la OMM, el vocabulario de nombres normalizados para la información y la predicción meteorológicas o cualquier otro vocabulario apropiado.

13.4. **Capas**

Para los temas «Condiciones atmosféricas y aspectos geográficos de carácter meteorológico» no se especifican capas.

14. **RASGOS GEOGRÁFICOS OCEANOGRÁFICOS (OCEANOGRAPHIC GEOGRAPHICAL FEATURES)**14.1. **Estructura del tema de datos espaciales «Rasgos geográficos oceanográficos»**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Rasgos geográficos oceanográficos» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Rasgos geográficos oceanográficos (Oceanographic Geographical Features)
- Observaciones especializadas (Specialised Observations) (especificadas en la sección 7.4 del anexo I)
- Procesos (Processes) (especificados en la sección 7.2 del anexo I)
- Propiedades observables (Observable Properties) (especificadas en la sección 7.3 del anexo I)
- Referencias de observación (Observation References) (especificadas en la sección 7.1 del anexo I)

14.2. **Rasgos geográficos oceanográficos**14.2.1. *Listas controladas*14.2.1.1. **Uso del parámetro P01 del BODC (BODC_P01ParameterUsageValue)**

Definiciones de los fenómenos observados en oceanografía.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Rasgos geográficos oceanográficos.

▼ **M2**14.3. **Requisitos temáticos**

- (1) No obstante lo dispuesto en la sección 2.2. del anexo II, podrán ponerse a disposición datos de malla relativos al tema «Rasgos geográficos oceanográficos» utilizando cualquier malla apropiada.
- (2) Los datos relativos al tema «Rasgos geográficos oceanográficos» se pondrán a disposición utilizando los tipos definidos en el paquete Observaciones especializadas del anexo I siguientes: PointObservation, PointTimeSeriesObservation, MultiPointObservation, GridObservation, GridSeriesObservation, PointObservationCollection.
- (3) La propiedad observada de una OM Observation se identificará mediante un identificador tomado de los vocabularios de Uso del parámetro P01 del BODC o de los nombres normalizados para la climatología y la predicción meteorológica.

14.4. **Capas****Capas del tema de datos espaciales «Rasgos geográficos oceanográficos»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
OF.PointObservation	Observación oceanográfica en un punto	PointObservation
OF.PointTimeSeriesObservation	Serie temporal de observaciones oceanográficas en un punto	PointTimeSeriesObservation
OF.MultiPointObservation	Observación oceanográfica multipunto	MultiPointObservation
OF.GridObservation	Observación oceanográfica en malla	GridObservation
OF.GridSeriesObservation	Serie de observaciones oceanográficas en una malla	GridSeriesObservation

15. **REGIONES MARINAS (SEA REGIONS)**15.1. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Regiones marinas» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Área marina
- Mar
- Zona de circulación marina
- Área intermareal
- Línea de costa
- Segmento de costa
- Línea de costa en la pleamar
- Curva de nivel marina

▼ **M2**

- Capa marina
- Área del fondo marino
- Área de la superficie del mar

15.1.1. *Área marina (SeaArea)*

Las áreas marinas se definen con arreglo a sus características físicas y químicas. Pueden tener geometrías múltiples (extensión) para representar distintos estados de las mareas.

Constituye un subtipo de HydroObject.

Atributos del tipo de objeto espacial SeaArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
seaAreaType	Tipo de área marina según la lista controlada SeaAreaTypeClassificationValue; por ejemplo, estuario.	SeaAreaTypeClassificationValue	
extent	Extensión del área marina en un estado de las mareas determinado.	MarineExtent	
parameterValue	Valor de algún parámetro asignado al área marina. Por ejemplo, temperatura anual media en la superficie del mar = 12 °C.	ParameterValuePair	
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SeaArea

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
subArea	Las áreas marinas pueden estar constituidas por subáreas; por ejemplo, un área marina definida por el conjunto de mares europeos sería una agregación de varias subáreas marinas (Mar del Norte, Mar Mediterráneo etc.).	SeaArea	

15.1.2. *Mar (Sea)*

Extensión del mar en la pleamar (meanHighWater).

Constituye un subtipo de SeaArea.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial Sea**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
extent	Extensión del mar en la pleamar media.	MarineExtent	

Restricciones del tipo de objeto espacial Sea

El mar se define en la pleamar media. Esta restricción podrá relajarse si no hay variaciones significativas del nivel del agua con las mareas.

15.1.3. *Zona de circulación marina (MarineCirculationZone)*

Área marina definida por patrones de circulación físicos y químicos. Normalmente se utiliza para la gestión y la notificación del medio marino o para la clasificación medioambiental marina.

Constituye un subtipo de SeaArea.

Atributos del tipo de objeto espacial MarineCirculationZone

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
zoneType	Tipo de zona de circulación marina, por ejemplo, sedimentCell.	ZoneTypeValue	
extent	Extensión de la zona marina de circulación en un determinado estado de las mareas.	MarineExtent	

15.1.4. *Área intermareal (InterTidalArea)*

Parte del medio marino que queda expuesta (no cubierta por el agua) durante un ciclo de marea normal; se define como la diferencia entre la pleamar y la bajamar.

Constituye un subtipo de Shore.

Atributos del tipo de objeto espacial InterTidalArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
lowWaterLevel	Línea de bajamar utilizada para definir el límite inferior del área intermareal, por ejemplo, «meanLowWater».	WaterLevelValue	
highWaterLevel	Línea de pleamar utilizada para definir el límite superior del área intermareal, por ejemplo, «meanHighWater».	WaterLevelValue	

15.1.5. *Línea de costa (Shoreline)*

Límite entre un área marina y la tierra.

Constituye un subtipo de HydroObject.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial Shoreline**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
segment	Sección de la línea de costa.	ShoreSegment	
waterLevel	Nivel del mar utilizado para definir la línea de costa (por ejemplo, meanHigh-Water).	WaterLevelValue	voidable

15.1.6. *Segmento de costa (ShoreSegment)*

Un segmento de costa es una sección de la shoreline.

Atributos del tipo de objeto espacial ShoreSegment

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría del ShoreSegment	GM_Curve	
shoreClassification	Tipo primario de segmento de costa, tomado de la lista controlada ShoreTypeClassificationValue.	ShoreTypeClassificationValue	voidable
shoreStability	Tipo primario de estabilidad del segmento de costa, tomado de la lista controlada ShoreStabilityValue.	ShoreStabilityValue	voidable

15.1.7. *Línea de costa en la pleamar (Coastline)*

Caso especial de línea de costa, definida como la línea de costa en la pleamar media (*Mean High Water*, MHW). Cuando no haya una variación significativa en el nivel del agua, puede usarse el nivel medio del mar (*Mean Sea Level*, MSH) en lugar de MHW.

Constituye un subtipo de Shoreline.

Restricciones del tipo de objeto espacial Coastline

La línea de costa en la pleamar es un caso especial de línea de costa, ya que en ella se utiliza como indicador la pleamar media. Constituye el límite entre la tierra y el mar que ha de usarse para fines de visualización, de descubrimiento y de aplicación general cuando se necesite un límite. Cuando no haya una variación significativa en el nivel del agua, podrá usarse el nivel medio del mar (*Mean Sea Level*, MSH) en lugar de MHW.

15.1.8. *Curva de nivel marina (MarineContour)*

Conjunto de isolíneas que representan el valor de algún fenómeno en un momento concreto.

Atributos del tipo de objeto espacial MarineContour

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
isoline	Isolínea utilizada para generar la curva de nivel.	MarineIsoline	
phenomenon	Propiedad representada por las isolíneas (por ejemplo, altura de las olas).	AbstractObservableProperty	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
validTime	Momento en el que este contorno es representativo.	TM_Instant	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MarineContour

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
sourceObservations	Utilizado para enlazar una colección de observaciones subyacentes empleadas para definir un contorno marino.	ObservationSet	

15.1.9. *Capa marina (MarineLayer)*

Capa que puede cubrir cualquier parte de la superficie o del fondo del mar.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial MarineLayer

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría de la capa marina.	GM_Object	
validTime	Período durante el cual es válida la capa marina.	TM_Period	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MarineLayer

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
subLayer	Una capa marina puede tener una subcapa; por ejemplo una mancha de marea negra puede comprender una mancha principal y varias submanchas más pequeñas.	MarineLayer	

Restricciones del tipo de objeto espacial MarineLayer

Una capa marina se podrá representar como una superficie o como un punto. La geometría de tipo punto refleja el hecho de que muchas capas marinas se han identificado mediante observaciones de puntos.

15.1.10. *Área del fondo marino (SeaBedArea)*

Área del fondo marino con un determinado tipo de cubierta, por ejemplo, una zona de vegetación o un tipo de sedimento.

Constituye un subtipo de MarineLayer.

Atributos del tipo de objeto espacial SeaBedArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
surfaceType	Tipo de superficie del fondo marino.	SeaBedCoverValue	

▼ **M2**15.1.11. *Área de la superficie del mar (SeaSurfaceArea)*

Área de la superficie del mar con un determinado tipo de cubierta, por ejemplo, un área helada.

Constituye un subtipo de MarineLayer.

Atributos del tipo de objeto espacial SeaSurfaceArea

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
surfaceType	Tipo de superficie del área marina.	SeaSurfaceClassificationValue	

15.2. **Tipos de datos**15.2.1. *Extensión marina (MarineExtent)*

Extensión de un área marina con un estado de la marea determinado.

Atributos del tipo de dato MarineExtent

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría de la extensión marina.	GM_MultiSurface	
waterLevel	Nivel del mar en el que es válida la extensión.	WaterLevelValue	

15.2.2. *Isolínea marina (MarineIsoline)*

Isolínea que representa un valor concreto de algún fenómeno marino físico o químico, como la temperatura, la salinidad o la altura de las olas.

Atributos del tipo de dato MarineIsoline

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría de las isolíneas.	GM_MultiCurve	
value	Valores atribuidos a las isolíneas.	Measure	

15.2.3. *Par de valores de un parámetro (ParameterValuePair)*

Un par de valores de un parámetro contiene un valor de una determinada propiedad observada, como la temperatura media anual en la superficie del mar.

Atributos del tipo de dato ParameterValuePair

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
parameter	Definición del parámetro observado (por ejemplo, temperatura media).	AbstractObservableProperty	
value	Valor del parámetro observado, por ejemplo, 12 °C.	Measure	
validTime	Tiempo durante el cual es válido el valor atribuido. Puede ser un instante o un período.	TM_Object	Voidable

▼ M2**15.3. Listas controladas****15.3.1. Clasificación del tipo de área marina (*SeaAreaTypeClassificationValue*)**

Tipo de clasificación del SeaArea; por ejemplo, estuary, openOcean.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones marinas.

15.3.2. Cubierta del fondo marino (*SeaBedCoverValue*)

Tipos de cubierta que se encuentra en el fondo marino.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones marinas.

15.3.3. Clasificación de la superficie del mar (*SeaSurfaceClassificationValue*)

Tipos de capas que se encuentran en la superficie del mar.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones marinas.

15.3.4. Estabilidad de la costa (*ShoreStabilityValue*)

Tipos de estabilidad de los segmentos de costa.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones marinas.

15.3.5. Clasificación del tipo de costa (*ShoreTypeClassificationValue*)

Tipos de segmentos de costa.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones marinas.

15.3.6. Tipo de zona (*ZoneTypeValue*)

Tipos de zona de circulación marina.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones marinas.

▼ **M2**15.4. **Requisitos temáticos**

- (1) Se utilizará el tipo de objeto espacial Sea para describir áreas de mares (u océanos) identificadas y designadas. Se exceptúan de este requisito las unidades de notificación artificiales.
- (2) El valor de la MarineExtent de un objeto espacial Sea será el de la MeanHighWater, salvo que la extensión no cambie de forma apreciable con las mareas, en cuyo caso podrá utilizarse el Mean-SeaLevel.
- (3) El nivel de bajamar utilizado para definir una IntertidalArea se pondrá a disposición como valor del atributo lowWaterLevel. Será un nivel de bajamar.
- (4) Se utilizarán las listas controladas definidas en el tema de datos espaciales «Rasgos geográficos oceanográficos» para identificar fenómenos representados por los tipos de objetos espaciales MarineContour.
- (5) Las SeaAreas se representarán como geometrías bidimensionales.

15.5. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Regiones marinas»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
SR.SeaArea	Área marina	SeaArea
SR.Sea	Mar	Sea
SR.MarineCirculationZone	Zona de circulación marina	MarineCirculationZone
SR.InterTidalArea	Área intermareal	InterTidalArea
SR.MarineContour	Curvas de nivel marinas	MarineContour
SR.Shoreline	Línea de costa	Shoreline
SR.Coastline	Línea de costa en la pleamar	CoastLine
SR.SeaSurfaceArea	Área de la superficie del mar	SeaSurfaceArea
SR.SeaBedArea	Área del fondo marino	SeaBedArea

16. **REGIONES BIOGEOGRÁFICAS (BIO-GEOGRAPHICAL REGIONS)**16.1. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Regiones biogeográficas» se especifica el tipo de objeto espacial siguiente: Bio-geographical Region.

16.1.1. *Región biogeográfica (Bio-geographicalRegion)*

Área en la que se dan unas condiciones ecológicas relativamente homogéneas con características comunes.

▼ M2

Atributos del tipo de objeto espacial Bio-geographicalRegion

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Geometría que define la región ecológica.	GM_MultiSurface	
regionClassification	Código de la clase «región», según un sistema de clasificación.	RegionClassification-Value	
regionClassificationScheme	Sistema utilizado para la clasificación de las regiones.	RegionClassificationSchemeValue	
regionClassificationLevel	Nivel de clasificación de la clase «región».	RegionClassificationLevelValue	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

16.2. Listas controladas**16.2.1. Nivel de clasificación de la clase «región» (RegionClassificationLevelValue)**

Códigos que definen el nivel de clasificación de la clase «región».

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada RegionClassificationLevelValue

Valor	Nombre	Definición
international	internacional	Clasificación de la región a escala internacional.
local	local	Clasificación de la región a escala local.
national	nacional	Clasificación de la región a escala nacional.
regional	regional	Clasificación de la región a escala regional.

16.2.2. Sistema de clasificación de las regiones (RegionClassificationSchemeValue)

Códigos que definen las distintas regiones biogeográficas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Regiones biogeográficas.

▼ **M2**16.2.3. *Clasificación de las regiones (RegionClassificationValue)*

Códigos utilizados para definir las distintas regiones biogeográficas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las siguientes listas controladas o en otras listas controladas definidas por los proveedores de datos:

- Clasificación de estratificación medioambiental (EnvironmentalStratificationClassificationValue): Códigos para la estratificación climática del medio ambiente de la Unión, según se especifica en Metzger, M.J., Shkaruba, A.D., Jongman, R.H.G. & Bunce, R.G.H., *Descriptions of the European Environmental Zones and Strata*. Alterra, Wageningen, 2012.
- Clasificación de la Directiva marco sobre la estrategia marina (MarineStrategyFrameworkDirectiveClassificationValue): Códigos para la clasificación de la Directiva marco sobre estrategia marina, según el artículo 4 de la Directiva 2008/56/CE ⁽¹⁾.
- Clasificación de los regiones biogeográficas Natura 2000 y Emerald (Natura2000AndEmeraldBio-geographicalRegionClassificationValue): *Codes for the classification of bio-geographical regions, as specified in the Code List for Bio-geographical Regions*, Europe 2011, publicado en el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Clasificación de la vegetación natural (NaturalVegetationClassificationValue): Códigos para la clasificación de la vegetación natural, según se especifica en las formaciones principales de Bohn, U., Gollub, G., and Hettwer, C., *Map of the natural vegetation of Europe: scale 1:2,500,000, Part 2: Legend*, Bundesamt für Naturschutz (Agencia Federal Alemana para la Conservación de la Naturaleza), Bonn, 2000.

16.3. **Capas****Capa para el tema de datos espaciales «Regiones biogeográficas»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
BR.Bio-geographicalRegion	Regiones biogeográficas	Bio-geographicalRegion

17. **HÁBITATS Y BIOTOPOS (HABITATS AND BIOTOPES)**17.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «biotopo» (*biotope*), una región de condiciones ambientales relativamente uniformes, ocupada por una comunidad vegetal determinada y su comunidad animal asociada,
- (2) «hábitat» (*habitat*), el lugar en el que crece o vive una planta o animal de manera silvestre. Puede tratarse del área geográfica por la que se distribuye, o de la localidad concreta en la que se encuentra la población. El hábitat se caracteriza por la relativa uniformidad del ambiente físico y la estrecha interacción de todas las especies biológicas implicadas,

⁽¹⁾ DO L 164 de 25.6.2008, p. 19.

▼ M2

- (3) «tipo de hábitat (o tipo de biotopo)» (*habitat type (or biotype type)*), definición abstracta de la clasificación usada para describir hábitats o biotopos que comparten determinadas características con un cierto nivel de detalle. Los criterios de clasificación empleados habitualmente pueden referirse a la estructura de la vegetación (por ejemplo, bosques, pastizales, brezales) o a otras características abióticas como aguas corrientes, rocas de piedra caliza o dunas, pero también a fases o estadios relevantes del ciclo de vida de una determinada especie o comunidad ecológica, como las áreas de hibernación, las áreas de nidificación, los corredores de dispersión, etc.,
- (4) «distribución (de tipos de hábitat)» (*distribution (of habitat types)*), un conjunto de objetos espaciales en los que se encuentra un determinado tipo de hábitat y que ofrece información sobre la presencia de este tipo en el tiempo o en el espacio en distintas unidades de análisis. Normalmente se representa o se modela sobre la base de otros objetos espaciales utilizados como unidades de análisis, como las celdas de malla (muy frecuentemente), regiones biogeográficas, sitios de conservación de la naturaleza o unidades administrativas,
- (5) «descriptores del hábitat» (*habitat feature*), el hábitat en términos de su localización exacta, tamaño (superficie o volumen) e información biológica (p. ej., tipos de hábitat que se dan en él, características estructurales, listas de especies, tipos de vegetación, etc.),
- (6) «especie» (*species*), una categoría taxonómica situada inmediatamente por debajo del género y que incluye individuos estrechamente relacionados y morfológicamente similares que son fértiles entre sí, o pueden serlo. En el contexto del tema «Hábitats y biotopos», «especie» significa cualquier especie animal, vegetal o fúngica relevante para describir un hábitat,
- (7) «vegetación» (*vegetation*), las plantas de un área, consideradas en conjunto o como comunidades vegetales, pero no taxonómicamente. Puede definirse también como la cubierta vegetal total de un área concreta o de la Tierra en su conjunto,
- (8) «tipo de vegetación» (*vegetation type*), las plantas (o conjunto de la vida vegetal) de un área determinada, consideradas en conjunto o como comunidades vegetales, pero no taxonómicamente.

17.2. Tipos de objetos espaciales

Para el tema de datos espaciales «Hábitats y biotopos» se especifica el tipo de objeto espacial siguiente: Habitat

17.2.1. Hábitat (*Habitat*)

Área geográfica caracterizada por unas condiciones ecológicas, procesos, estructuras y funciones específicas que sustentan físicamente a los organismos que viven en ella.

Atributos del tipo de objeto espacial Habitat

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Extensión del hábitat basada en límites naturales.	GM_Object	
habitat	Identificador de una clase de hábitat, definido y descrito en un sistema internacional, nacional o local de clasificación de hábitats.	HabitatTypeCoverType	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
habitatSpecies	Lista de las especies que se encuentran en un determinado hábitat o se dan en él en el momento de la toma de datos.	HabitatSpeciesType	voidable
habitatVegetation	Lista de los tipos de vegetación (con arreglo a un sistema de clasificación de la vegetación local) que constituyen un determinado hábitat.	HabitatVegetationType	voidable
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

17.3. **Tipos de datos**17.3.1. *Tipo de especies del hábitat (HabitatSpeciesType)*

Especies presentes en un determinado hábitat en el momento de la toma de datos.

Atributos del tipo de dato HabitatSpeciesType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
localSpeciesName	Nombre científico y autor utilizados en la nomenclatura nacional, con su concepto taxonómico nacional.	LocalNameType	voidable
referenceSpeciesScheme	Lista patrón que define una norma taxonómica y de nomenclatura a la que deben ajustarse todos los nombres locales de las especies y los conceptos taxonómicos.	ReferenceSpeciesSchemeValue	
referenceSpeciesId	Identificador de una de las listas patrón dadas por el referenceSpeciesScheme.	ReferenceSpeciesCodeValue	

17.3.2. *Tipo de cubierta del tipo de hábitat (HabitatTypeCoverType)*

Tipo de hábitat con arreglo a un sistema internacional, nacional o local de clasificación de los hábitats.

Atributos del tipo de dato HabitatTypeCoverType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
areaCovered	Superficie ocupada por un determinado tipo de hábitat dentro de la geometría del objeto espacial hábitat facilitada.	Area	voidable
lengthCovered	Longitud ocupada por un determinado tipo de hábitat dentro de la geometría del objeto espacial hábitat facilitada.	Length	voidable
volumeCovered	Volumen de un determinado tipo de hábitat dentro de la geometría del objeto espacial hábitat facilitada.	Volume	voidable

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
referenceHabitatTypeId	Identificador único (código) del tipo de hábitat con arreglo a un sistema paneuropeo de clasificación.	ReferenceHabitatType-CodeValue	
referenceHabitatTypeScheme	Uno de los sistemas paneuropeos de clasificación de amplio uso en Europa.	ReferenceHabitatTypeSchemeValue	
localHabitatName	Tipo de hábitat con arreglo a un sistema local de clasificación de hábitats.	LocalNameType	voidable
referenceHabitatType-Name	Nombre de un tipo de hábitat con arreglo a un sistema paneuropeo de clasificación.	CharacterString	voidable

17.3.3. *Tipo de vegetación del hábitat (HabitatVegetationType)*

Tipo de vegetación que se encuentra en un determinado hábitat.

Atributos del tipo de dato HabitatVegetationType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
localVegetationName	Clase de vegetación (tipo de vegetación) perteneciente a un sistema local de clasificación. Nombre vulgar, con arreglo a un sistema local de clasificación de la vegetación.	LocalNameType	

17.3.4. *Tipo de nombre vulgar local (LocalNameType)*

Nombre vulgar perteneciente a un sistema local de clasificación.

Atributos del tipo de dato LocalNameType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
localScheme	Identificador uniforme de recursos de un sistema local de clasificación.	CharacterString	
localNameCode	Nombre vulgar perteneciente a un sistema local de clasificación.	LocalNameCodeValue	
qualifierLocalName	Relación entre el nombre vulgar local y el nombre correspondiente en el sistema paneuropeo.	QualifierLocalName-Value	voidable
localName	Nombre con arreglo a un sistema local de clasificación.	CharacterString	voidable

17.4. **Listas controladas**17.4.1. *Nombre local del calificador (QualifierLocalNameValue)*

Lista de valores que especifica la relación entre un nombre utilizado localmente y el nombre utilizado a escala paneuropea.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

▼ M2

Valores de la lista controlada QualifierLocalNameValue

Valor	Nombre	Definición
congruent	congruente	El tipo local de hábitat es conceptualmente el mismo que el tipo paneuropeo correspondiente.
excludes	lo excluye	El tipo paneuropeo de hábitat no es conceptualmente un subtipo del tipo local correspondiente.
includedIn	incluido en	El tipo local es conceptualmente un subtipo del tipo paneuropeo correspondiente.
includes	lo incluye	El tipo paneuropeo de hábitat es conceptualmente un subtipo del tipo local correspondiente.
overlaps	se solapa	Hay un cierto solapamiento entre el tipo local y el tipo paneuropeo correspondiente según sus definiciones respectivas, pero no se da ninguna de las otras relaciones (congruente, lo excluye, incluido en, lo incluye).

17.4.2. *Código de referencia del tipo de hábitat (ReferenceHabitatTypeCodeValue)*

Valores utilizados en los sistemas paneuropeos de clasificación de hábitats.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los que figuran en las listas controladas siguientes:

- Código EUNIS de tipo de hábitat (EunisHabitatTypeCodeValue): Clasificación de los tipos de hábitats con arreglo a la base de datos de biodiversidad EUNIS, tal como se especifica en la clasificación de tipos de hábitat EUNIS publicada en el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Código de la Directiva sobre hábitats (HabitatsDirectiveCodeValue): Clasificación de los tipos de hábitat de conformidad con el anexo I de la Directiva 92/43/CEE.
- Código de la Directiva marco sobre la estrategia marina (MarineStrategyFrameworkDirectiveCodeValue): Clasificación de los tipos de hábitat con arreglo al cuadro 1 del anexo III de la Directiva 2008/56/CE.

17.4.3. *Sistema de referencia del tipo de hábitat (ReferenceHabitatTypeSchemeValue)*

Este valor define qué sistema paneuropeo de clasificación de hábitats se ha utilizado.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada ReferenceHabitatTypeSchemeValue

Valor	Nombre	Definición
eunis	Eunis	Clasificación de hábitats EUNIS.
habitatsDirective	Directiva sobre hábitats	Clasificación de los hábitats de conformidad con el anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
marineStrategyFramework-Directive	Directiva marco sobre estrategia marina	Clasificación de los hábitats de conformidad con el cuadro 1 del anexo III de la Directiva 2008/56/CE.

17.4.4. *Código del nombre local (LocalNameCodeValue)*

Identificador tomado de algún sistema local de clasificación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

17.5. **Requisitos temáticos**

- (1) Es obligatorio hacer disponible al menos un tipo de hábitat con arreglo a un referenceHabitatTypeScheme (paneuropeo) enumerado en la lista controlada ReferenceHabitatTypeSchemeValue. Esta codificación tiene por objeto permitir las consultas sobre los tipos de hábitat a un nivel paneuropeo armonizado.

17.6. **Capas****Capa para el tema de datos espaciales «Hábitats y biotopos»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
HB.Habitat	Hábitat	Habitat

18. DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE (SPECIES DISTRIBUTION)

18.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «agregación» (*aggregation*), la agrupación de varios objetos en una clase o cluster,
- (2) «amalgama» (*amalgamation*), la combinación de varios objetos en una única estructura.

18.2. **Tipos de objetos espaciales**

Para el tema de datos espaciales «Distribución de la especie» se especifican los siguientes tipos de objetos espaciales:

— Conjunto de datos de distribución de la especie

— Unidad de distribución de la especie

18.2.1. *Conjunto de datos de distribución de la especie (SpeciesDistributionDataSet)*

Colección de objetos espaciales (unidades) de una distribución de la especie.

Atributos del tipo de objeto espacial SpeciesDistributionDataSet

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
domainExtent	Extensión geográfica del dominio de la colección.	GM_MultiSurface	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
name	Nombre de un conjunto de datos específico puesto a disposición para la distribución de la especie.	CharacterString	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SpeciesDistributionDataSet

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
member	Objeto espacial individual de una colección de objetos espaciales.	SpeciesDistributionUnit	
documentBasis	Referencia o cita de un documento que describe una campaña o un acto jurídico que constituye la base para el conjunto de datos.	DocumentCitation	voidable

18.2.2. *Unidad de distribución de la especie (SpeciesDistributionUnit)*

Existencia de especies animales y vegetales, agregadas por mallas, regiones, unidades administrativas u otras unidades analíticas.

Atributos del tipo de objeto espacial SpeciesDistributionUnit

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
geometry	Geometría de cada unidad de una colección.	GM_Object	
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
distributionInfo	Descripción del objeto de la distribución (ocurrencias o tamaño de la población), indicación del número de observaciones o del tamaño de la población de una especie concreta, grupo o rango taxonómico de la especie y su distribución o aislamiento dentro de la unidad de distribución de la especie.	DistributionInfoType	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
speciesName	Identificador y nombre científico, incluido el autor, tomados de una lista internacional de referencia, opcionalmente completados con un nombre utilizado localmente y la relación conceptual taxonómica con el nombre de referencia.	SpeciesNameType	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial SpeciesDistributionUnit

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
spatialObject	Referencia a otro objeto espacial que define la extensión espacial de una unidad de distribución.	AbstractFeature	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial SpeciesDistributionUnit

Si no hay ningún valor para la geometría, deberá hacerse referencia a un objeto espacial.

18.3. Tipos de datos**18.3.1. Tipo de información sobre la distribución (DistributionInfoType)**

Descripción del estado del sujeto de la distribución en la unidad de distribución de la especie, incluida la indicación de la abundancia mediante recuento, estimación o cálculo de las ocurrencias o del tamaño de la población de la especie concreta.

Atributos del tipo de dato DistributionInfoType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
occurrenceCategory	Densidad de población de la especie en la unidad de distribución de la especie.	OccurrenceCategory-Value	
residencyStatus	Información sobre el estatus nativo de una especie en relación a su carácter autóctono o alóctono y su persistencia	ResidencyStatusValue	voidable
populationSize	Rango de valores que indica las ocurrencias o el tamaño de la población obtenidos por recuento, estimación o cálculo, utilizando un límite superior y otro inferior.	PopulationSizeType	
sensitiveInfo	Valor booleano que indica si la localización de una especie concreta es sensible.	Boolean	voidable
populationType	Permanencia de las poblaciones, en particular en lo que respecta a las especies migratorias, dentro de una unidad dada de distribución de la especie.	PopulationTypeValue	voidable
collectedFrom	Fecha en la que se inició la recogida de datos de ocurrencia de la especie.	Date	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
collectedTo	Fecha en la que finalizó la recogida de datos de ocurrencia de la especie.	Date	voidable

18.3.2. *Tipo del tamaño de la población (PopulationSizeType)*

Rango que indica las ocurrencias o tamaño de la población, obtenidos por recuento, estimación o cálculo, definido por un límite superior y otro inferior.

Atributos del tipo de dato PopulationSizeType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
countingMethod	Método utilizado para indicar numéricamente la abundancia de una especie en la unidad específica de distribución de la especie.	CountingMethodValue	
countingUnit	Lo que se ha contado, estimado o calculado al compilar información sobre la abundancia de una especie en la unidad de distribución de la especie.	CountingUnitValue	
populationSize	Rango que indica las ocurrencias o el tamaño de la población obtenidos por recuento, estimación o cálculo, utilizando un límite superior y otro inferior.	RangeType	

18.3.3. *Tipo de rango (RangeType)*

Valor que indica el límite superior y el inferior del recuento, estimación o cálculo de las ocurrencias de la especie.

Atributos del tipo de dato RangeType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
upperBound	Límite superior del rango. Si el valor de este atributo es nulo y el lowerBound (límite inferior) es positivo, el valor se sitúa entre el lowerBound y el infinito.	Integer	
lowerBound	Límite inferior del rango. Si el valor de este atributo es nulo y el upperBound (límite superior) es positivo, el valor se sitúa entre el upperBound y cero.	Integer	

18.3.4. *Tipo del nombre de la especie (SpeciesNameType)*

Identificador y nombre científico, incluido el autor, tomados de una lista internacional de referencia, opcionalmente completados con un nombre utilizado localmente y la relación conceptual taxonómica con el nombre de referencia.

▼ M2

Atributos del tipo de dato SpeciesNameType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
referenceSpeciesId	Identificador de una de las listas de referencia dado por el referenceSpeciesScheme.	ReferenceSpeciesCodeValue	
referenceSpeciesScheme	Lista de referencia definida por un criterio taxonómico y de nomenclatura a la que deben ajustarse todos los nombres locales de las especies y los conceptos taxonómicos.	ReferenceSpeciesSchemeValue	
referenceSpeciesName	Nombre científico utilizado en el ReferenceSpeciesScheme autorizado.	CharacterString	voidable
localSpeciesId	Identificador utilizado en la nomenclatura nacional.	LocalSpeciesNameCodeValue	voidable
localSpeciesScheme	Nombre del sistema local de clasificación de especies (referencia bibliográfica).	CharacterString	voidable
localSpeciesName	Nombre científico utilizado en la nomenclatura nacional con su concepto taxonómico nacional.	CharacterString	voidable
qualifier	Relación conceptual taxonómica entre el identificador local de la especie y el identificador de referencia de la especie.	QualifierValue	voidable

18.4. Listas controladas**18.4.1. Método de recuento (CountingMethodValue)**

Método para indicar numéricamente la abundancia de una especie en una unidad de agregación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada CountingMethodValue

Valor	Nombre	Definición
counted	contado	Las unidades definidas por los countUnitValues han sido contadas.
estimated	estimado	Las unidades definidas por los countUnitValues han sido estimadas.
calculated	calculado	Las unidades definidas por los countUnitValues han sido calculadas utilizando una técnica de modelado.

18.4.2. Unidad de recuento (CountingUnitValue)

Unidad definida utilizada para expresar un número, obtenido por recuento o estimación, que indica la abundancia de una especie en una SpeciesDistributionUnit.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

▼ **M2**

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en una de las siguientes listas controladas del documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Distribución de la especie:

- Unidad general de recuento (GeneralCountingUnitValue): Unidad utilizada para expresar un número, obtenido por recuento o estimación, que indica la abundancia en una SpeciesAggregationUnit (por ejemplo, ocurrencias o tamaño de la población).
- Unidad de recuento del artículo 17 (CountingUnitValue): Unidad utilizada para las notificaciones previstas en el artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE. Esta unidad expresa un número, obtenido por recuento o estimación, que indica la abundancia de la especie (por ejemplo, ocurrencias o tamaño de la población) en una unidad de distribución.

18.4.3. *Código del nombre local de la especie (LocalSpeciesNameCodeValue)*

Identificador de la especie tomado de un sistema local de clasificación.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

18.4.4. *Categoría de ocurrencia (OccurrenceCategoryValue)*

Densidad de población de la especie en la SpeciesDistributionUnit.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada OccurrenceCategoryValue

Valor	Nombre	Definición
common	común	La especie se considera común en la SpeciesDistributionUnit por el proveedor de datos.
rare	rara	La especie se considera rara en la SpeciesDistributionUnit por el proveedor de datos.
veryRare	muy rara	La especie se considera muy rara en la SpeciesDistributionUnit por el proveedor de datos.
present	presente	La especie está presente en la SpeciesDistributionUnit.
absent	ausente	La especie se ha buscado, pero no se ha encontrado, en la SpeciesDistributionUnit.

18.4.5. *Tipo de población (PopulationTypeValue)*

Permanencia de las poblaciones, en particular en lo que respecta a las especies migratorias, en una unidad de distribución de la especie determinada.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Distribución de la especie.

▼ **M2**18.4.6. *Calificador (QualifierValue)*

Valor que define la relación entre los conceptos taxonómicos de un nombre local de la especie y el nombre de referencia de la especie dado por el identificador de referencia de especies o por un sistema de referencia de especies.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada QualifierValue

Valor	Nombre	Definición
congruent	congruente	Los conceptos taxonómicos son idénticos.
includedIn	incluido en	El concepto taxonómico del localSpeciesName está incluido en el concepto del referenceSpeciesName.
includes	incluye	El concepto taxonómico del localSpeciesName incluye el concepto del referenceSpeciesName.
overlaps	se solapa	Los conceptos taxonómicos se solapan parcialmente, pero cada uno tiene una parte que no se incluye en el otro.
excludes	excluye	Los conceptos taxonómicos se excluyen uno a otro.

18.4.7. *Código de referencia de la especie (ReferenceSpeciesCodeValue)*

Listas de referencia que contienen identificadores de especies.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos:

- Código EU-Nomen (EuNomenCodeValue): Listas patrón que contienen los identificadores de especies EU-Nomen, según se especifica en la infraestructura de directorios paneuropeos de especies, disponible a través del portal EU-Normen.
- Código de especie EUNIS (EunisSpeciesCodeValue): Listas patrón que contienen los identificadores de especies EUNIS, según se especifica en la base de datos sobre biodiversidad EUNIS, publicada en el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Código de las Directivas sobre la naturaleza (NatureDirectivesCodeValue): Listas de referencia que contienen identificadores de especies de las Directivas sobre la naturaleza, según se especifica en el portal de Natura 2000 de acuerdo con la Decisión de ejecución 2011/484/UE de la Comisión.

18.4.8. *Sistema de referencia de especies (ReferenceSpeciesSchemeValue)*

Listas de referencia que definen una norma taxonómica y nomenclatural a la que deben ajustarse los nombres locales y conceptos taxonómicos locales.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

▼ M2

Valores de la lista controlada ReferenceSpeciesSchemeValue

Valor	Nombre	Definición
eunomen	Eunomen	Nombres y conceptos taxonómicos según se definen en el Inventario paneuropeo de especies publicado por el portal UE-Nomen.
eunis	Eunis	Nombres y conceptos taxonómicos según se definen en la lista de especies EUNIS.
natureDirectives	Directivas sobre la naturaleza	Nombres y conceptos taxonómicos según se definen en las listas de especies de las Directivas 2009/147/CE (aves) y 92/43/CEE (hábitats).

18.4.9. *Estado de la permanencia (ResidencyStatusValue)*

Categoría de la permanencia de las ocurrencias o de la población estimada en una unidad de agregación determinada.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Distribución de la especie.

18.5. **Requisitos temáticos**

- (1) Cuando se precise la representación de distribuciones de especie en una malla, se usará la Grid_ETRS89-LAEA, tal como se define en la sección 2.2.1 del anexo II.
- (2) Para los objetos espaciales SpeciesDistributionUnit,
 - (a) si una especie no se ha buscado activamente, el atributo distributionInfo estará vacío con el motivo «unknown»,
 - (b) si una especie se ha buscado activamente, pero no se ha encontrado, el valor del atributo occurrenceCategory del DistributionInfoType será «absent»
- (3) Si las geometrías de los objetos espaciales de un conjunto de datos SpeciesDistributionUnit se derivan de las geometrías de los objetos espaciales de otro conjunto de datos, el conjunto de datos original (incluida su versión) debe describirse como parte del elemento de metadatos Linaje.

18.6. **Capa****Capas para el tema de datos espaciales «Distribución de la especie»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
SD.<CodeListValue> ⁽¹⁾	Distribución de la especie (de <human readable name>)	SpeciesDistributionUnit (speciesName / referenceSpeciesId: ReferenceSpeciesCodeValue)
Ejemplo: SD.SulaBassana	Ejemplo: Distribución de la especie (de <i>Sula bassana</i>)	

⁽¹⁾ Se pondrá a disposición una capa para cada valor de la lista controlada, de conformidad con el artículo 14, apartado 3.

▼ **M2**

19. RECURSOS ENERGÉTICOS (ENERGY RESOURCES)

19.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (4) «recurso energético» (*energy resource*), una concentración o aparición de una fuente de energía que está presente, puede haber estado presente o puede estar presente en el futuro,
- (5) «combustibles fósiles» (*fossil fuels*), una forma de energía primaria no renovable formada por procesos naturales como la descomposición anaerobia de organismos muertos enterrados, que contiene elevados porcentajes de carbono e incluye el carbón, el petróleo crudo y el gas natural,
- (6) «energía primaria» (*primary energy*), la energía que no ha sido sometida a ningún proceso de conversión o transformación,
- (7) «energía no renovable» (*non-renewable energy*), la energía procedente de recursos naturales que, debido a su largo plazo de formación, no pueden producirse, desarrollarse, generarse o utilizarse en una escala que permita mantener su tasa de consumo,
- (8) «energía procedente de fuentes renovables» (*energy from renewable sources*), la energía procedente de fuentes no fósiles renovables, a saber, la energía eólica, solar, aerotérmica, geotérmica, hidrotérmica y oceánica, hidráulica, de la biomasa, de los gases de vertedero, de los gases de plantas de depuración y de biogás, de conformidad con el artículo 2 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾,
- (9) «residuos utilizados como recursos energéticos» (*waste as energy resources*), una variedad de materiales de residuos industriales, institucionales, de hospitales y de los hogares utilizados como combustibles, como caucho, plástico, aceites desechados y productos básicos similares. Pueden ser sólidos o líquidos, proceder de fuentes de energía renovables o no renovables y ser biodegradables o no biodegradables.

19.2. **Estructura del tema de datos espaciales «Recursos energéticos»**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Recursos energéticos» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Base de recursos energéticos (Energy Resources Base)
- Vector de recursos energéticos (Energy Resources Vector)
- Cobertura de recursos energéticos (Energy Resources Coverage)

19.3. **Base de recursos energéticos**19.3.1. *Tipos de datos*

19.3.1.1. Tipo de rango de la extensión vertical (VerticalExtentRangeType)

Valor que indica los límites superior e inferior del rango de altura/profundidad.

⁽¹⁾ DO L 140 de 5.6.2009, p. 16.

▼ **M2****Atributos del tipo de dato VerticalExtentRangeType**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
lowerBound	Valor que indica el límite inferior del rango de altura/profundidad.	Length	voidable
upperBound	Valor que indica el límite superior del rango de altura/profundidad.	Length	

Restricciones del tipo de datos VerticalExtentRangeType

El valor del lowerBound (límite inferior) se expresará en metros.

El valor del upperBound (límite superior) se expresará en metros.

19.3.1.2. Tipo de extensión vertical (VerticalExtentType)

Propiedad dimensional vertical consistente en una medida absoluta o en un intervalo de medidas referenciadas a un nivel de referencia vertical bien definido que se toma normalmente como origen (planta baja, nivel medio del mar, etc.).

Atributos del tipo de dato VerticalExtentType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
verticalExtent	Extensión de la dimensión vertical, representada por un escalar o por un rango de valores.	VerticalExtentValue	
verticalReference	Nivel de referencia elegido para determinar la altura/profundidad vertical.	VerticalReferenceValue	

19.3.1.3. Valor de la extensión vertical (VerticalExtentValue)

Número o rango de valores de altura/profundidad que describen la posición en altura/profundidad de un recurso energético.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión VerticalExtentValue

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
range	Intervalo de números que representan el rango de altura o profundidad de un recurso energético.	VerticalReferenceRangeType	
scalar	Número que representa la altura o profundidad de un recurso energético.	Length	

Restricciones del tipo de unión VerticalExtentValue

El valor del escalar se expresará en metros.

19.3.2. *Listas controladas*

19.3.2.1. Marco de clasificación y cuantificación (ClassificationAndQuantificationFrameworkValue)

Valores de los sistemas más ampliamente utilizados para clasificar y cuantificar los recursos energéticos.

▼ **M2**

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos energéticos.

19.3.2.2. Clase de combustibles fósiles (FossilFuelClassValue)

Valores que indican los diversos niveles de recursos de combustibles fósiles.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos energéticos.

19.3.2.3. Recursos procedentes de fuentes renovables y de residuos (RenewableAndWasteValue)

Tipos de recursos energéticos procedentes de fuentes renovables y de residuos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada RenewableAndWasteValue

Valor	Nombre	Definición
biogas	biogás	Gas compuesto principalmente por metano y dióxido de carbono, producido por la digestión anaerobia de biomasa.
geothermal	geotérmica	Energía térmica procedente del interior de la corteza terrestre, generalmente en forma de agua caliente o vapor. Esta producción de energía es la diferencia entre la entalpía del fluido extraído del pozo de producción y la del fluido desechado finalmente. Se explotada en lugares apropiados para la generación de electricidad o directamente como calor.
hydro	hidráulica	Energía potencial y cinética del agua convertida en electricidad en centrales hidroeléctricas.
industrialWaste	residuos industriales	Residuos (sólidos o líquidos) no renovables, de origen industrial, que se queman directamente para producir electricidad y/o calor.
liquidBiofuels	biocombustibles líquidos	Los biocombustibles líquidos son la biogasolina, los biodiésels y los demás biocombustibles utilizados directamente como combustibles.
municipalSolidWaste	residuos sólidos urbanos	Residuos producidos por los hogares, la industria, los hospitales y el sector terciario que contienen materiales biodegradables que se incineran en instalaciones específicas.
solarPhotovoltaic	solar fotovoltaica	Luz solar convertida en electricidad mediante el uso de células solares, fabricados generalmente de un material semiconductor que, expuesto a la luz, genera electricidad.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
solarThermal	solar térmica	Calor procedente de la radiación solar, generado en centrales termoeléctricas o en equipos para la producción de calor.
solidBiomass	biomasa sólida	Material orgánico no fósil de origen biológico que puede utilizarse como combustible para producir calor o electricidad.
tideWaveOcean	hidrocinética, del oleaje, maremotriz	Energía mecánica resultante del movimiento de las mareas, de las olas o de las corrientes marinas aprovechada para la producción de electricidad.
wind	eólica	Energía cinética del viento aprovechada para producir electricidad mediante turbinas eólicas.

19.3.2.4. Combustibles fósiles (FossilFuelValue)

Tipos de combustibles fósiles.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán únicamente los especificados en el cuadro siguiente.

Valores de la lista controlada FossilFuelValue

Valor	Nombre	Definición
hardCoal	carbón de alto grado	Sedimento fósil orgánico, sólido, combustible, de color negro, llamado carbón de alto grado por su gran poder calorífico, y también carbón negro por sus características físicas. Esta categoría incluye la antracita, el carbón de coque y otros carbones bituminosos.
lowRankCoal	carbón de bajo grado	Sedimento fósil orgánico combustible, de color marrón a negro, llamado carbón de bajo grado por su menor poder calorífico y también carbón pardo por sus características físicas. Esta categoría incluye los carbones subbituminosos y el lignito.
peat	turba	Sedimento combustible de origen vegetal, blando, poroso o comprimido, con alto contenido de agua (hasta 90 % en estado bruto), fácil de rayar, de color entre marrón claro y marrón oscuro.
crudeOil	petróleo crudo	Aceite mineral de origen natural compuesto por una mezcla de hidrocarburos e impurezas asociadas, como por ejemplo azufre. Se encuentra en fase líquida en condiciones normales de temperatura y presión en superficie, y sus características físicas (densidad, viscosidad, etc.) son muy variables.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
naturalGas	gas natural	Gas que aparece en depósitos subterráneos, ya sea licuado o gaseoso, constituido principalmente de metano.
naturalGasLiquids	líquidos de gas natural	Hidrocarburos líquidos o licuados obtenidos a partir de gas natural en plantas de separación o de transformación de gas.
oilSands	arenas petrolíferas	Las arenas petrolíferas, arenas asfálticas o, más técnicamente, arenas bituminosas, son arenas sueltas o arenisca parcialmente consolidada saturadas con una forma densa y extremadamente viscosa de petróleo técnicamente denominado bitumen.
oilShales	esquistos bituminosos	Los esquistos bituminosos, también conocidos como pizarras bituminosas, son rocas sedimentarias de granulometría fina ricas en materia orgánica que contienen kerógeno (hidrocarburos inmaduros).

19.3.2.5. Referencia de la extensión vertical (VerticalReferenceValue)

Valores que indican el nivel de referencia de la extensión vertical.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos energéticos.

19.4. **Vector de recursos energéticos**19.4.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Vector de recursos energéticos contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Recurso energético vectorial
- Recurso consistente en combustibles fósiles
- Recurso procedentes de fuentes renovables y de residuos

19.4.1.1. Recurso energético vectorial (VectorEnergyResource)

Objeto espacial vectorial que define una extensión espacial inferida u observable de un recurso que se ha utilizado o puede utilizarse como fuente de energía.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial VectorEnergyResource

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	
geometry	Representación geométrica de la extensión espacial cubierta por este recurso energético.	GM_Object	

▼ M2

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
classificationAndQuantificationFramework	Sistema de de referencia para clasificar y cuantificar los recursos energéticos.	ClassificationAndQuantificationFrameworkValue	
verticalExtent	Propiedad dimensional vertical consistente en una medida absoluta o en un rango de medidas referenciadas a un nivel de referencia vertical bien definido que se toma normalmente como origen (planta baja, nivel medio del mar, etc.).	VerticalExtentType	voidable
exploitationPeriod	El exploitationPeriod (período de explotación) define la fecha inicial y, en su caso, final de la aplicación.	ExploitationPeriodType	voidable
reportingAuthority	Organización responsable de la información sobre los recursos energéticos estimados y producidos.	RelatedParty	voidable
resourceName	Nombre del recurso energético.	GeographicalName	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

19.4.1.2. Recurso consistente en combustibles fósiles (FossilFuelResource)

Objeto espacial que define una extensión espacial inferida u observable de un recurso que se ha utilizado o puede utilizarse como fuente de energía a partir de combustibles fósiles. Los tipos de combustibles fósiles más comunes son el carbón, el gas natural y el petróleo crudo.

Constituye un subtipo de VectorEnergyResource.

Atributos del tipo de objeto espacial FossilFuelResource

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
resource	Tipo y cantidad de los recursos consistentes en combustibles fósiles en un objeto espacial dado.	FossilFuelResourceType	
dateOfDiscovery	Fecha en que se descubrió la fuente de energía.	TM_Position	voidable

19.4.1.3. Recurso procedente de fuentes renovables y de residuos (RenewableAndWasteResource)

Objeto espacial que define una extensión espacial inferida u observable de un recurso que se ha utilizado o puede utilizarse como fuente de energía renovable o de energía a partir de residuos.

Constituye un subtipo de VectorEnergyResource.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial RenewableAndWasteResource**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
capacity	Capacidad energética de una fuente de energía renovable dentro de la extensión espacial.	Measure	voidable
dateOfDetermination	Fecha en la que se ha determinado la capacidad del recurso.	TM_Position	voidable
typeOfResource	Tipo de recurso de energía renovable o a partir de residuos.	RenewableAndWaste-Value	

19.4.2. *Tipos de datos*

19.4.2.1. Tipo de intervalo calorífico (CalorificRangeType)

Valor que indica los límites superior e inferior del intervalo calorífico del recurso energético.

Atributos del tipo de dato CalorificRangeType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
lowerBound	Valor que indica el límite inferior del intervalo calorífico.	Measure	
upperBound	Valor que indica el límite superior del intervalo calorífico.	Measure	

19.4.2.2. Tipo de poder calorífico (CalorificValueType)

Valor o rango de valores que describen el poder calorífico de un recurso energético.

Este tipo es un tipo de unión.

Atributos del tipo de unión CalorificValueType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
calorificRange	Intervalo que describe el poder calorífico de un recurso energético.	CalorificRangeType	
calorificScalar	Medida que cuantifica la propiedad calorífica de un recurso energético.	Measure	

19.4.2.3. Tipo de período de explotación (ExploitationPeriodType)

El exploitationPeriod (período de explotación) define la fecha inicial y, en su caso, final de la explotación o aplicación.

Atributos del tipo de dato ExploitationPeriodType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
beginTime	Momento en que se inició la explotación.	TM_Position	
endTime	Momento en que finalizó la explotación.	TM_Position	

▼ **M2**

19.4.2.4. Medida de los combustibles fósiles (FossilFuelMeasure)

Cantidad del recurso con arreglo a una clasificación específica.

Atributos del tipo de dato FossilFuelMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
amount	Cantidad del recurso presente en el objeto espacial.	Measure	
dateOfDetermination	Fecha en la que se cuantificó el recurso.	TM_Position	
resourceClass	Categoría que indica la confianza en el recurso, tal como presente inicialmente, reservas comprobadas, contingentes.	FossilFuelClassValue	

19.4.2.5. Tipo del recurso consistente en combustibles fósiles (FossilFuelResourceType)

Tipo y cantidad del recurso con arreglo a una clasificación específica.

Atributos del tipo de dato FossilFuelResourceType

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
calorificValue	Cada recurso consistente en combustibles fósiles se caracteriza por su poder calorífico, es decir, la cantidad de energía disponible en una unidad de masa.	CalorificValueType	voidable
quantity	Cantidad del recurso con arreglo a una clasificación específica.	HydrocarbonMeasure	voidable
typeOfResource	Tipo de combustible fósil.	FossilFuelValue	

19.5. **Cobertura de recursos energéticos**19.5.1. *Tipos de objetos espaciales*

El paquete Cobertura de recursos energéticos contiene el tipo de objeto espacial Cobertura potencial de recursos procedentes de fuentes renovables y de residuos.

19.5.1.1. Cobertura potencial de recursos procedentes de fuentes renovables y de residuos (RenewableAndWastePotentialCoverage)

Función que devuelve un valor energético potencial de su rango para cualquier posición directa dentro de su dominio espacial, temporal o espaciotemporal.

Constituye un subtipo de RectifiedGridCoverage.

Atributos del tipo de objeto espacial RenewableAndWastePotentialCoverage

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
potentialType	Hay varios tipos de energía potencial, cada uno de ellos asociado a un tipo concreto de energía.	PotentialTypeValue	
typeOfResource	Tipo de recursos renovables y de residuos al que es aplicable el fenómeno medido.	RenewableAndWasteValue	
domainExtent	Extensión del dominio espaciotemporal de la cobertura. Puede especificarse en el espacio y en el tiempo.	EX_Extent	
assessmentMethod	Referencia al método utilizado para evaluar el potencial del recurso energético.	DocumentCitation	voidable
name	Nombre de la cobertura.	CharacterString	voidable
validTime	Período para el que es representativa la cobertura.	TM_Period	voidable
verticalExtent	Número o rango de valores que describen la altura/profundidad para la que son válidos los valores rangeSet.	VerticalExtentType	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Restricciones del tipo de objeto espacial RenewableAndWastePotentialCoverage

Los valores rangeSet deberán ser del tipo Measure.

19.5.2. Listas controladas
19.5.2.1. Tipo de energía potencial (PotentialTypeValue)

Tipos de energía potencial de los recursos procedentes de fuentes renovables y de residuos.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados para una de las listas controladas siguientes en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos energéticos:

- Geotérmica potencial (GeothermalPotentialValue): Tipos de energía geotérmica potencial.
- Hidráulica potencial (HydroPotentialValue): Tipos de energía hidráulica potencial.

▼ **M2**

- Solar potencial (SolarPotentialValue): Tipos de energía solar potencial.
- Hidrocinética potencial (TidalPotentialValue): Tipos de energía hidrocinética potencial.
- Eólica potencial (WindPotentialValue): Tipos de energía eólica potencial.

19.6. **Requisitos temáticos**

Si la geometría del objeto espacial se deriva de otro objeto espacial, las geometrías de los dos objetos deberán ser coherentes.

19.7. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Recursos energéticos»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
ER. FossilFuelResource	Recursos consistentes en combustibles fósiles	FossilFuelResource
ER.RenewableAndWasteResource	Recursos procedentes de fuentes renovables y de residuos	RenewableAndWasteResource
ER.RenewableAndWastePotentialCoverage	Cobertura potencial de recursos procedentes de fuentes renovables y de residuos	RenewableAndWastePotentialCoverage

20. **RECURSOS MINERALES (MINERAL RESOURCES)**20.1. **Definiciones**

Como complemento de las definiciones que figuran en el artículo 2, se entenderá por:

- (1) «materia prima» (*commodity*), un material de interés económico existente en un recurso de la Tierra,
- (2) «mina» (*mine*), una excavación para la extracción de depósitos minerales, incluyéndose en este concepto las labores subterráneas y a cielo abierto para la extracción de productos básicos metálicos y las labores superficiales (canteras) para la extracción de minerales industriales,
- (3) «actividad minera» (*mining activity*), el proceso de extracción de depósitos minerales metálicos y no metálicos.

20.2. **Estructura del tema de datos espaciales «Recursos minerales»**

Los tipos especificados para el tema de datos espaciales «Recursos minerales» se estructuran en los siguientes paquetes:

- Recursos minerales (Mineral Resources)
- Geología (Geology) (para el tipo de objeto espacial MappedFeature, especificado en la sección 4.2.1.10 del anexo III)

20.3. **Recursos minerales**

El paquete Recursos minerales contiene los siguientes tipos de objetos espaciales:

- Recurso terrestre
- Yacimiento mineral

▼ **M2**

- Materia prima
- Actividad de exploración
- Objeto geográfico de minería
- Ocurrencia del objeto geográfico de minería
- Mina
- Actividad minera

20.3.1. *Tipos de objetos espaciales*

20.3.1.1. Recurso terrestre (EarthResource)

Clases de fenómenos observables o inferidos que se requieren para clasificar los recursos económicos y no económicos de la Tierra.

Constituye un subtipo de GeologicFeature.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial EarthResource

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
dimension	Tamaño/volumen del recurso de la Tierra.	EarthResourceDimension	voidable
expression	Indicador de si un EarthResource aparece en la superficie o se ha detectado bajo la cubierta de roca.	Category	voidable
form	Relación física y estructural característica del cuerpo mineral con la roca encajante y las rocas asociadas.	Category	voidable
linearOrientation	Orientación lineal del Earth Resource.	CGI_LinearOrientation	voidable
planarOrientation	Orientación en el plano del Earth Resource.	CGI_PlanarOrientation	voidable
shape	Forma geométrica típica del Earth-Resource.	Category	voidable
sourceReference	Referencia de la fuente del Earth-Resource.	DocumentCitation	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanversion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial EarthResource

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
oreAmount	Cantidad estimada o calculada de mena, con identificación de los productos básicos contenidos y de su ley.	OreMeasure	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
explorationHistory	Lista cronológica de los estudios realizados para definir mejor el potencial de un yacimiento mineral.	ExplorationActivity	voidable
classification	Clasificación del EarthResource.	MineralDepositModel	voidable
resourceExtraction	Uno o más periodos de actividad minera del recurso terrestre.	MiningActivity	voidable
commodityDescription	Productos básicos presentes en el recurso, ordenados por orden de importancia	Commodity	

20.3.1.2. Yacimiento mineral (MineralOccurrence)

Acumulación de mineral en la litosfera.

Constituye un subtipo de EarthResource

Atributos del tipo de objeto espacial MineralOccurrence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
type	Tipo de yacimiento mineral.	MineralOccurrenceTypeValue	
endusePotential	Posible uso final del mineral.	EndusePotentialValue	voidable

20.3.1.3. Materia prima (Commodity)

Material de interés económico contenido en el EarthResource.

Atributos del tipo de objeto espacial Commodity

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
commodityImportance	Importancia del depósito desde el punto de vista de la materia prima	ImportanceValue	voidable
commodity	Materia prima contenida en el recurso terrestre.	CommodityCodeValue	
commodityRank	Rango de la materia prima.	Integer	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Commodity

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
source	Depósito mineral o recurso del que procede la materia prima.	EarthResource	

20.3.1.4. Actividad de exploración (ExplorationActivity)

Período del laboreo de exploración.

▼ **M2****Atributos del tipo de objeto espacial ExplorationActivity**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
activityDuration	Período, o extensión en el tiempo, de la actividad de exploración.	TM_Period	
activityType	Tipo de actividad de exploración.	ExplorationActivityTypeValue	
explorationResult	Resultado de la actividad de exploración.	ExplorationResultValue	

20.3.1.5. Objeto geográfico de minería (MiningFeature)

Tipo de objeto espacial que agrupa las propiedades comunes de las minas y de la actividad minera.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de objeto espacial MiningFeature

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
inspireId	Identificador externo de objeto del objeto espacial.	Identifier	

20.3.1.6. Ocurrencia del objeto geográfico de minería (MiningFeatureOccurrence)

Representación espacial de un MiningFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial MiningFeatureOccurrence

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
shape	Geometría del MiningFeature	GM_Object	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MiningFeatureOccurrence

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
specification	Indica el MiningFeature que especifica la MiningFeatureOccurrence.	MiningFeature	

20.3.1.7. Mina (Mine)

Excavación realizada para la extracción de depósitos minerales.

Constituye un subtipo de MiningFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial Mine

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
mineName	Tipo de datos que indica el nombre de la mina y si es el nombre preferente o común.	MineName	

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
status	Valor que indica el estado de explotación de la mina.	MineStatusValue	
sourceReference	Referencia de la fuente de la mina.	DocumentCitation	voidable
startDate	Fecha en la que comenzó la actividad en la mina.	TM_Instant	voidable
endDate	Fecha en la que cesó la actividad en la mina.	TM_Instant	voidable
beginLifespanVersion	Fecha y hora en que se insertó o modificó en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable
endLifespanVersion	Fecha y hora en que se reemplazó o retiró en el conjunto de datos espaciales esta versión del objeto espacial.	DateTime	voidable

Roles de asociación del tipo de objeto espacial Mine

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
relatedMine	Mina relacionada.	Mine	voidable
relatedActivity	MiningActivity asociada a la mina.	MiningActivity	

20.3.1.8. Actividad minera (MiningActivity)

Proceso de extracción de depósitos minerales metálicos y no metálicos y de minerales industriales.

Constituye un subtipo de MiningFeature.

Atributos del tipo de objeto espacial MiningActivity

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
activityDuration	Período, o extensión en el tiempo, de la actividad minera.	TM_Period	
activityType	Tipo de actividad minera.	MiningActivityType-Value	
oreProcessed	Cantidad de mineral tratado durante la actividad minera	Quantity	voidable
processingType	Tipo de tratamiento realizado durante la actividad minera.	ProcessingActivityType-Value	

Roles de asociación del tipo de objeto espacial MiningActivity

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
associatedMine	Mina en la que se desarrolla o se desarrolló la actividad minera.	Mine	voidable

▼ **M2**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
deposit	Depósito mineral al que está asociada la actividad minera.	EarthResource	voidable

20.3.2. *Tipos de datos*

20.3.2.1. Medida de la materia prima (CommodityMeasure)

Medida de la cantidad de materia prima, basada en un cálculo de las reservas, del recurso o de la dotación.

Atributos del tipo de dato CommodityMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
commodityAmount	Cantidad de materia prima.	QuantityRange	voidable
cutOffGrade	Ley de corte utilizada para calcular la medida de materia prima.	QuantityRange	voidable
grade	Ley de la materia prima.	QuantityRange	voidable

Roles de asociación del tipo de datos CommodityMeasure

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
commodityOfInterest	Materia prima a la que se refiere la CommodityMeasure.	Commodity	

20.3.2.2. Dimensión del recurso terrestre (EarthResourceDimension)

Tamaño y volumen del recurso terrestre.

Atributos del tipo de dato EarthResourceDimension

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
area	Área del EarthResource.	QuantityRange	voidable
depth	Profundidad del EarthResource.	QuantityRange	voidable
length	Longitud del EarthResource.	QuantityRange	voidable
width	Anchura del EarthResource.	QuantityRange	voidable

20.3.2.3. Dotación (Endowment)

Cantidad de un mineral (o de un grupo de minerales en el caso de las rocas industriales) existente en acumulaciones (depósitos) que cumplen unas características físicas especificadas, como la calidad, el tamaño y la profundidad.

Constituye un subtipo de OreMeasure.

Atributos del tipo de dato Endowment

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
includesReserves	Marca que indica si la estimación incluye el valor de las reservas.	Boolean	voidable

▼ **M2**

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
includesResources	Marca que indica si la estimación incluye el valor del recurso.	Boolean	voidable

20.3.2.4. Nombre de la mina (MineName)

Tipo de datos que indica el nombre de la mina y si es el nombre preferente.

Atributos del tipo de dato MineName

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
isPreferred	Operador booleano que indica si el valor del mineName es el nombre preferente de la mina.	Boolean	
mineName	Nombre de la mina.	CharacterString	

20.3.2.5. Modelo de depósito mineral (MineralDepositModel)

Información dispuesta de manera sistemática que describe los atributos esenciales de una clase de depósitos minerales. Puede ser empírico (descriptivo) o teórico (genético).

Atributos de MineralDepositModel

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
mineralDepositGroup	Agrupación de depósitos minerales definidos por características genéricas.	MineralDepositGroup-Value	
mineralDepositType	Tipo del yacimiento o depósito mineral.	MineralDepositType-Value	voidable

20.3.2.6. Medida de la mena (OreMeasure)

Cantidad de mineral estimada en las reservas, en el recurso o en la dotación.

Se trata de un tipo abstracto.

Atributos del tipo de dato OreMeasure

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
classificationMethodUsed	Medio de cálculo de la medida.	ClassificationMethodUsedValue	
date	Fecha de cálculo o estimación del valor.	TM_GeometricPrimitive	
dimension	Tamaño del cuerpo mineral utilizado en el cálculo.	EarthResourceDimension	voidable
ore	Cantidad de mineral.	QuantityRange	
proposedExtractionMethod	Método propuesto para extraer la materia prima.	Category	voidable
sourceReference	Referencia de los valores de la OreMeasure.	DocumentCitation	

▼ **M2****Roles de asociación del tipo de datos OreMeasure**

Rol de asociación	Definición	Tipo	Voidability
measureDetails	Medida de la cantidad de cada materia prima, basada en un cálculo de las reservas, el recurso o la dotación.	CommodityMeasure	

20.3.2.7. Reservas (Reserve)

Parte económicamente aprovechable de un recurso mineral medido o indicado.

Constituye un subtipo de OreMeasure.

Atributos del tipo de dato Reserve

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
category	Nivel de confianza de la estimación.	ReserveCategoryValue	

20.3.2.8. Recurso (Resource)

Acumulación de material de interés económico intrínseco en o sobre la corteza terrestre en una forma, calidad y cantidad que ofrecen perspectivas razonables de extracción económica.

Constituye un subtipo de OreMeasure.

Atributos del tipo de dato Resource

Atributo	Definición	Tipo	Voidability
category	Indicación de si se trata de un recurso medido, indicado o inferido.	ResourceCategoryValue	
includesReserves	Marca que indica si la estimación del recurso incluye las reservas.	Boolean	voidable

20.3.3. *Listas controladas*

20.3.3.1. Método de clasificación utilizado (ClassificationMethodUsedValue)

Códigos que indican el medio empleado para calcular la medida de la mena.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ClassificationMethodUsedValue

Valor	Nombre	Definición
JORCcode	JORC code	Código de Australasia para comunicar los resultados de exploraciones, recursos minerales y reservas de minerales.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
NI43-101	NI 43-101	El National Instrument 43-101 («NI 43-101» o «NI») es un sistema de clasificación de los recursos minerales utilizado para la divulgación pública de información sobre explotaciones mineras en Canadá.
CIMstandards	CIM standards	Las Normas de definición del CIM sobre recursos y reservas minerales (CIM Definition Standards) incluyen definiciones y directrices para comunicar información sobre exploraciones, recursos minerales y reservas minerales en Canadá.
SAMRECcode	SAMREC code	Código sudafricano para comunicar los resultados de exploraciones, recursos minerales y reservas minerales.
IMMReportingCode	IMM Reporting Code	El Código para comunicar recursos minerales y reservas minerales establece normas mínimas, recomendaciones y directrices para la notificación pública de los resultados de exploraciones minerales, recursos minerales y reservas minerales en el Reino Unido, Irlanda y Europa.
SMEGuide	SME Guide	Guía para la comunicación de las exploraciones, recursos minerales y reservas minerales de los Estados Unidos
IIMChCode	IIMCh Code	Código para la certificación de prospectos de exploración, recursos y reservas mineras. Este código es fruto de un acuerdo de colaboración entre el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile (IIMCh) y el Ministerio de Minería.
peruvianCode	Peruvian Code	Código preparado por un Comité mixto formado por miembros de la Bolsa de Lima y profesionales de la exploración y evaluación de recursos minerales.
CRIRSCOCODE	CRIRSCO Code	La Plantilla internacional para la elaboración de informes sobre resultados de la exploración, recursos minerales y reservas minerales del Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales (CRIRSCO) integra las normas mínimas adoptadas en los códigos nacionales correspondientes, con recomendaciones y directrices interpretativas para la comunicación pública de los resultados de la exploración, recursos minerales y reservas minerales.
UNFCCODE	UNFC Code	La Clasificación marco de las Naciones Unidas para la energía fósil y los recursos y reservas minerales 2009 (UNFC-2009) es un sistema universalmente aplicable de clasificación/evaluación de la energía fósil y los recursos y reservas minerales: sucede a la UNCF-2004.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
SECGuide	SEC Guide	Descripción de bienes de los emisores dedicados o que van a dedicarse a operaciones mineras significativas. Preparada por la Comisión de Valores y Bolsas de los Estados Unidos.
PERCCode	PERC Code	El Código para comunicar los resultados de exploraciones, recursos minerales y reservas minerales (en lo sucesivo, el «Code», elaborado por el Comité paneuropeo de comunicación de reservas y productos (PERC) establece normas mínimas, recomendaciones y directrices para la información pública de los resultados de exploraciones, recursos minerales y reservas minerales en el Reino Unido, Irlanda y Europa.
russianCode	Russian Code	Actualmente está en vigor en Rusia el Código aprobado por Decreto del Ministerio de Recursos Naturales, RF nº 278 de 11 de diciembre de 2006. El título completo del documento es <i>Classification of resources/reserves and prognostic resources of solid minerals</i> .
historicResourceEstimate	Estimación histórica de los recursos	Término que abarca las estimaciones de recursos realizadas antes de la publicación de «standard codes» (como el JORC, etc.)

20.3.3.2. Código de la materia prima (CommodityCodeValue)

Valores que indican el tipo de materia prima.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos minerales.

20.3.3.3. Uso final potencial (EndusePotentialValue)

Valores que indican el uso final potencial del mineral.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada EndusePotentialValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
metallicMinerals	minerales metálicos	Yacimientos minerales que incluyen algún tipo de minerales metálicos.	
preciousMetals	metales preciosos	Yacimientos minerales que incluyen plata, oro o platinoides en general.	metallicMinerals

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
baseMetals	metales base	Yacimientos minerales que incluyen aluminio, cobre, plomo, plomo + zinc, estaño, zinc.	metallicMinerals
ironFerroalloyMetals	metales de hierro y ferroaleaciones	Yacimientos minerales que incluyen cobalto, cromo, hierro, manganeso, molibdeno, niobio, níquel, vanadio o wolframio.	metallicMinerals
specialityAndRareMetals	metales especiales y raros	Yacimientos minerales que incluyen berilio, bismuto, cadmio, germanio, galio, hafnio, mercurio, indio, litio, rubidio, cesio, renio, tierras raras (indiferenciadas), antimonio, selenio, tantalio, telurio, titanio (ilmenita, rutilo) o zirconio (zircón, baddeleyita).	metallicMinerals
nonMetallicMinerals	minerales no metálicos	Yacimientos minerales que incluyen cualquier tipo de minerales no metálicos.	
buildingRawMaterial	materias primas para la construcción	Yacimientos minerales que incluyen áridos, piedras ornamentales (granito, gábr, travertino, etc.), yeso, anhidrita, piedra caliza para cemento, piedra caliza para cal, mármol.	nonMetallicMinerals
ceramicAndRefractory	productos cerámicos y refractarios	Yacimientos minerales que incluyen arcillas comunes (ladrillos, tejas), arcillas de cocción blanca (arcillas refractarias y cerámicas), dolomita, feldespato, nefelina, caolín, grupo de la andalusita (andalusita, kyanita, silimanita).	nonMetallicMinerals
chemicalMinerals	minerales químicos	Yacimientos minerales que incluyen boratos, barita, fluorita, magnesio (magnesita), sulfato de sodio, carbonato de sodio (Na ₂ CO ₃), piritas, azufre, sal gema, estroncio o zeolitas.	nonMetallicMinerals
energyCoverMinerals	minerales energéticos	Yacimientos minerales que incluyen arenas bituminosas y esquistos bituminosos, hulla, lignito, turba, torio o uranio.	nonMetallicMinerals
fertilizer	fertilizantes	Yacimientos minerales que incluyen fosfatos o potasa (silvita, carnalita).	nonMetallicMinerals
preciousAndSemiPreciousStones	piedras preciosas y semipreciosas	Yacimientos minerales que incluyen diamantes (industriales y gemas), esmeraldas, rubíes, zafiros, corindones (gemas), berilios, cuarzo, turmalinas, granates, topacio, peridoto, zircón, etc. (gemas).	nonMetallicMinerals

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
specialityAndOtherIndustrialMinerals	rocas y minerales especiales y otros industriales	Yacimientos minerales que incluyen abrasivos: granate, estaurólita, corindón; asbesto (antofilita, crisótilo, crocidolita); atapulgita, sepiolita (arcilla); bentonita (arcilla); caliza, calcita (<i>filler</i>); diatomita (<i>kieselguhr</i>); grafito; mica; perlita; cuarzo (masivo/en bloque para ferrosilicio); cuarzo para uso óptico y piezoeléctrico; arena sílicea; talco, pirofilita; vermiculita, wollastonita	nonMetallicMinerals
recycledWaste	residuos reciclados	Yacimientos minerales que incluyen metales o minerales procedentes del tratamiento de residuos de la minería.	

20.3.3.4. Tipo de actividad de exploración (ExplorationActivityTypeValue)

Tipos del laboreo de actividad de exploración realizada.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Esta lista controlada es jerárquica.

Valores de la lista controlada ExplorationActivityTypeValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
regionalReconnaissance	reconocimiento regional	Investigación regional para identificar anomalías (geoquímicas, geofísicas, mineralógicas) y descubrir yacimientos.	
hammerProspectingAndGeologicalReconnaissance	prospección con martillo y reconocimiento geológico	Elaboración de un mapa geológico muy preliminar con las formaciones y estructuras principales, incluida la localización de los afloramientos minerales descubiertos.	regionalReconnaissance
regionalGeochemistry	geoquímica regional	Detección de las concentraciones anormales de elementos químicos en aguas superficiales, suelos u organismos, realizada en general mediante técnicas instrumentales, pruebas puntuales en el lugar o técnicas rápidas aplicables en el campo.	regionalReconnaissance
airborneGeophysics	geofísica aeroportada	Técnica de exploración basada en la detección de características físicas anómalas de un terreno.	regionalReconnaissance
regionalHeavyMineralSampling	muestreo regional de minerales pesados	Prospección con una herramienta manual de lavado, generalmente con forma de plato o de cono plano, de cuyo fondo se recogen las fracciones más densas de un suelo o de sedimentos de corriente.	regionalReconnaissance

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
detailedSurfaceExploration	exploración detallada de la superficie	Exploración detallada de la superficie para delimitar anomalías y describir yacimientos en su propio contexto geológico refinado.	
geologicalMappingAndSampling	cartografía geológica y toma de muestras	Cartografiado geológico detallado del área o áreas de interés.	detailedSurfaceExploration
detailedGeochemistry	geoquímica de detalle	Estudios detallados (a menudo en una malla) realizados con el método más adecuado para confirmar y delimitar mejor y caracterizar las anomalías geoquímicas identificadas en la fase anterior.	detailedSurfaceExploration
detailedGeophysics	geofísica de detalle	Estudios detallados (a menudo en una malla) realizados con el método más adecuado para confirmar y delimitar mejor y caracterizar las anomalías geofísicas identificadas en la fase anterior.	detailedSurfaceExploration
detailedHeavyMineralSampling	toma de muestras detallada de minerales pesados	Prospección detallada a escala local con una herramienta manual de lavado, generalmente con forma de plato o de cono plano, de cuyo fondo se recogen las fracciones más densas de un suelo o de sedimentos de corriente.	detailedSurfaceExploration
subsurfaceExploration	exploración del subsuelo	Exploración del subsuelo utilizando técnicas de evaluación del recurso de bajo coste (zanjas, sondeos destructivos, etc.).	
trenchingChannelSampling	eliminación de la cobertera, calicatas, muestreo en canal	Excavación somera para tomar una muestra y hacer una observación geológica.	subsurfaceExploration
augerDrilling	sondeo con barrena	Perforación de un orificio cilíndrico con una herramienta <i>ad hoc</i> para recoger una muestra de roca o realizar una medición física o una observación geológica. Por extensión, designa también el orificio de perforación, cualquiera que sea su finalidad. En este caso, la perforación se realiza mediante una barrena, es decir, una barrena helicoidal que se hunde en el terreno por rotación.	subsurfaceExploration
percussionDrilling	sondeo a percusión	Perforación de un orificio cilíndrico con una herramienta <i>ad hoc</i> para recoger una muestra de roca o para realizar una medición física o una observación geológica. Por extensión, designa también el orificio de perforación, cualquiera que sea su finalidad. En este caso, la perforación se realiza con una herramienta de percusión.	subsurfaceExploration

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición	Parent
assessmentOfResource	evaluación del recurso	El objetivo de esta fase es la delimitación (aún aproximada) de la envolvente de un cuerpo mineral. Registro de los testigos y toma de muestras de secciones mineralizadas para comprender mejor las características distintivas del depósito y las propiedades físicas del mineral y para hacer finalmente un primer cálculo (aún aproximado) del recurso.	
reconnaissancePercussionDrilling	reconocimiento mediante sondeos a percusión	Evaluación del recurso mediante sondeos a percusión, a veces en una malla de paso ancho. El objetivo de esta fase es delimitar (aún aproximadamente) la envolvente de un cuerpo mineral. Perforación con registro y toma de muestras de secciones mineralizadas para comprender mejor las características distintivas del depósito y las propiedades físicas del mineral y para hacer finalmente un cálculo (aún aproximado) del recurso.	assessmentOfResource
reconnaissanceCoreDrilling	sondeo con extracción de testigos para reconocimiento	Perforación de un orificio cilíndrico con una herramienta <i>ad hoc</i> para recoger una muestra de roca o para realizar una medición física o una observación geológica. Por extensión, designa también el orificio de perforación, cualquiera que sea su finalidad. El sondeo se hace con extracción de testigos. Esta técnica se utiliza para recoger cilindros de roca no alterados y permite confirmar o precisar los resultados de los sondeos a percusión.	assessmentOfResource
geologicalInterpretation	interpretación geológica	Compilación y síntesis de toda la información geológica disponible para elaborar un modelo lo más preciso posible del recurso mineral.	assessmentOfResource
oreBeneficiationTest	pruebas de beneficio mineral	Técnica diseñada para tratar el material extraído.	assessmentOfResource
approximateResourceCalculation	cálculo aproximado del recurso	Evaluación aproximada del tonelaje y de la ley basándose esencialmente en la información obtenida de las perforaciones, mediante correlación e interpolación de secciones mineralizadas cruzadas.	assessmentOfResource
evaluationOfOreDeposit	evaluación del depósito mineral	Esta es la fase final de la evaluación, que conduce a tomar la decisión final de explotar o no el yacimiento.	

▼ M2

Valor	Nombre	Definición	Parent
systematicReconnaissanceCoreDrilling	reconocimiento mediante sondeos sistemáticos con recuperación de testigo	Evaluación del depósito mineral para obtener información muy detallada sobre su totalidad y muestras de la mejor calidad. Esta es la fase final de la evaluación, que conduce a tomar la decisión final de explotar o no el yacimiento	evaluationOfOreDeposit
miningWorkings	labores mineras	Trabajos de reconocimiento dirigidos a conseguir un mejor conocimiento del depósito y a tomar muestras de la mena de mayor tamaño para realizar pruebas de beneficio detalladas.	evaluationOfOreDeposit
geostatisticalEstimates	estimaciones geoestadísticas	Técnica basada en la teoría de probabilidades que se utiliza para calcular variables regionalizadas cuyos valores dependen de su posición en el espacio, así como del contenido metálico o ley de un depósito.	evaluationOfOreDeposit
feasibilityStudyReport	estudio e informe de viabilidad	Estudio técnico-económico para evaluar la posibilidad de iniciar la explotación minera.	evaluationOfOreDeposit
miningPilot	planta piloto	Fase intermedia entre las pruebas de laboratorio y la instalación real.	evaluationOfOreDeposit

20.3.3.5. Resultado de la exploración (ExplorationResultValue)

Valores que indican el resultado del laboreo de exploración.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ExplorationResultValue

Valor	Nombre	Definición
isolatedMineralizedStones	piedras mineralizadas aisladas, afloramientos, yacimientos, áreas alteradas	Identificación de posibles marcadores de un área mineralizada.
anomalies	anomalías	Área anómala cuyas características geofísicas o geoquímicas difieren de las que corresponden a las áreas circundantes y podrían indicar la presencia de un proceso de mineralización en las proximidades.
keyMineralsIdentification	identificación de minerales clave	Identificación de minerales concretos que pueden indicar una posible área mineralizada o acompañar un proceso de mineralización.
detailedProspectMap	mapa detallado de prospectos con la localización de las áreas mineralizadas	Mapa detallado con la localización de todos los indicios mineralizados, cualquiera que sea su tamaño, y la representación de sus relaciones con la litología, las estructuras, las zonas de alteración, las áreas anómalas y los resultados de los análisis de muestras.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
structuredAnomalies	anomalías estructuradas	Estrechamiento del área sometida a prospección minera y estructura interna más detallada de la misma
prospectBoundariesRefinement	ajuste de los límites del posibleprospecto	Reducción progresiva de la superficie hasta llegar al descubrimiento de un depósito mineral.
primaryReconnaissanceMineralization	reconocimiento primario de la mineralización	Primeros intentos de visualización (eliminación de la cobertura, apertura de zanjas) o de interceptación (barrena, sondeos a percusión en el subsuelo) y de toma de muestras primaria de la mineralización.
indicatedMineralization	mineralización indicada	Primeros intentos de delimitación aproximada del cuerpo mineral, mediante perforación de reconocimiento (a percusión y luego con recuperación de testigos), para tomar muestras con detalle, evaluar aproximadamente el recurso utilizando la interpretación geológica y realizar pruebas de beneficio.
indicatedOreDeposit	depósito de mena indicado	Se ha demostrado la presencia de un cuerpo mineral con las perforaciones sistemáticas hechas con extracción de testigos y en ocasiones con la realización de algunas labores preliminares. Empiezan a ser bien conocidas la geometría exterior del cuerpo mineral y su estructura interna (incluida la distribución de grados de la mena).
indicatedAndEstimatedOreDeposit	depósito de mena indicado y estimado	Depuración de los conocimientos previos utilizando herramientas estadísticas que permitan, por ejemplo, hacer interpolaciones entre los orificios de perforación, y definición de las áreas enriquecidas.
feasibilityStudyForMiningDecision	informe de un estudio de viabilidad disponible para tomar la decisión sobre la explotación	Estudio técnico-económico para evaluar la posibilidad de iniciar la explotación.
industrialTest	prueba industrial	Fase intermedia entre las pruebas de laboratorio y la instalación real.

20.3.3.6. Importancia (ImportanceValue)

Valores que indican la importancia de la materia prima para el recurso terrestre.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos minerales.

20.3.3.7. Estado de la mina (MineStatusValue)

Valores que indican el estado de explotación de la mina.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

▼ M2

Valores de la lista controlada MineStatusValue

Valor	Nombre	Definición	Parent
operating	en explotación	La mina está en explotación.	
operatingContinuously	en explotación continua	La mina se está explotando de forma continua.	operating
operatingIntermittently	en explotación intermitente	La mina se está explotando de forma intermitente.	operating
notOperating	no en explotación	La mina no está en explotación.	
closed	cerrada	Una mina puede cerrarse por razones técnicas, económicas o técnico-económicas.	notOperating
abandoned	abandonada	La mina se encuentra abandonada.	notOperating
careAndMaintenance	en conservación y mantenimiento	La mina se encuentra en conservación y mantenimiento.	notOperating
retention	retenida	Una mina puede mantenerse sin explotar hasta que el precio de la materia o materias primas que contenga sea económico.	notOperating
historic	histórica	Mina «antigua», explotada antes de 1900.	notOperating
underDevelopment	en desarrollo	La mina está en desarrollo.	
construction	en construcción	La mina está en construcción.	underDevelopment
pendingApproval	pendiente de aprobación	La mina está en espera de la autorización de explotación, generalmente emitida por el organismo estatal con competencias en materia minera.	underDevelopment
feasibility	en fase de estudio de viabilidad	Estudio técnico-económico para evaluar la posibilidad de puesta en marcha.	underDevelopment

20.3.3.8. Grupo del depósito mineral (MineralDepositGroupValue)

Valores que indican la clasificación del depósito en función de sus características genéricas.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada MineralDepositGroupValue

Valor	Nombre	Definición
organic	orgánico	Depósitos orgánicos resultantes de la concentración de materia orgánica en la superficie o cerca de ella, por sedimentación y diagénesis precoz.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
residualOrSurficial	residuales superficiales	Los procesos de meteorización superficial son los fenómenos físicos y químicos que causan la concentración de mineral en el regolito, generalmente mediante eliminación de componentes químicos por lixiviación acuosa. Se incluyen los depósitos lateríticos y los depósitos residuales o eluviales.
placer	placer	Los placeres representan concentraciones de minerales pesados de determinados elementos, en particular Au, U y PGE (platinoídes), por procesos sedimentarios.
continentalSedimentAnd-Volcanics	sedimentos y rocas volcánicas continentales	Depósitos minerales asociados a sedimentos o a material volcánico en la corteza continental. Se forman cuando las rocas volcánicas y las capas de cenizas reaccionan con las aguas subterráneas alcalinas y pueden cristalizar también en ambientes postdeposicionales a lo largo de períodos que van de miles a millones de años en cuencas marinas someras.
sedimentHosted	estratiformes (albergado en sedimentos)	Los depósitos estratiformes albergados en sedimentos pueden dividirse en dos grandes subtipos. El primer subtipo es el de los yacimientos de plomo-zinc de origen principalmente clástico, que se albergan en esquistos, arenisca, limolita o rocas clásticas mixtas, o que aparecen en lugar de carbonatos, dentro de una secuencia de rocas sedimentarias predominantemente clásticas. Este subtipo incluye los depósitos que han sido denominados tradicionalmente exhalativo-sedimentarios (SEDEX). El segundo subtipo es el de yacimientos de Pb-Zn de tipo Mississippi Valley, que aparecen en secuencias carbonatadas de plataforma, normalmente en entornos tectónicos de margen pasivo.
chemicalSediment	sedimentos químicos	Depósitos minerales, principalmente de Fe o Mn, de origen sedimentario originados por precipitación química de aguas de antiguos océanos. El proceso de acumulación de estos depósitos sedimentarios está controlado por las propiedades fisicoquímicas inherentes al hierro y el manganeso.
marineVolcanicAssociation	asociación volcánico-marina	Depósitos minerales formados en un ambiente volcánico marino. Los fluidos magmáticos e hidrotermales reaccionan con el agua del mar para producir sulfuros masivos vulcanogénicos (SMV) que son en su origen depósitos estratiformes de Cu, Zn, Pb, Ag, Au.
epithermal	epitermal	Los depósitos epitermales se dan sobre todo en arcos vulcano-plutónicos asociados a zonas de subducción, con edades similares a las del vulcanismo. Los depósitos se forman a profundidades someras, de menos de 1 km, en el intervalo de temperaturas de 50°-200 °C, se albergan fundamentalmente en rocas volcánicas y se presentan principalmente como vetas.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
veinBrecciaStockwork	vetas, brechas y <i>stockworks</i>	<p>Se trata de un grupo sistemático caracterizado por la presencia especial de depósitos minerales en un volumen finito dentro de una roca.</p> <p>Veta: Depósito que llena una fisura y que a menudo tiene una gran extensión lateral y/o profundidad, pero que suele ser muy estrecho. Brecha: Fisura que contiene numerosos fragmentos de rocas, con depósitos minerales en los intersticios. <i>Stockwork</i>: sistema complejo de vetas controladas estructuralmente u orientadas aleatoriamente.</p>
manto	tipo manto o estratoligados	Los depósitos minerales estratoligados se definen por el estricto control estratigráfico de su distribución, por lo general en una formación porosa dentro de una trampa estructural. La fuente de mena en estos depósitos se considera interformacional, ya que procede de una fuente sedimentaria dentro de una cuenca sedimentaria adyacente, o de fluidos de mineral procedentes de rocas intrusivas.
skarn	<i>skarn</i>	Depósitos minerales formados por sustitución de la caliza por minerales calcosilicatados, normalmente adyacentes a un cuerpo intrusivo félsico o granítico.
porphyry	pórfido	Los pórfidos son depósitos minerales de baja ley y gran tonelaje relacionados con fenómenos de intrusión que presentan asociaciones metálicas de cobre, molibdeno, oro y plata, o solo de parte de esos elementos. La génesis de estos depósitos está relacionada con el emplazamiento de intrusiones generalmente porfídicas, de composición intermedia a félsica, hipoabisales, comúnmente formadas en márgenes de placas convergentes.
ultramaficOrMafic	ultramáfico o máfico	Depósitos minerales relacionados con el plutonismo máfico y ultramáfico y resultantes de procesos magmáticos como la cristalización fraccionada. Los principales tipos de depósitos son la cromita y los platinoideos en peridotitas ofiolíticas, el titanio en anortositas y el níquel, cobre y platinoideos en complejos ultramáficos.
carbonatite	carbonatita	Las carbonatitas son rocas ígneas intrusivas ricas en carbonatos, muchas de las cuales presentan una abundancia característica de apatita, magnetita, barita y fluorita, que puede contener concentraciones económicas o anómalas de tierras raras, fósforo, niobio, uranio, torio, cobre, hierro, titanio, bario, flúor, circonio y otros elementos raros o incompatibles. También pueden ser fuentes de mica o vermiculita. Las carbonatitas constituyen habitualmente la parte central en complejos intrusivos alcalinos de zonas estables o como diques, <i>sills</i> , brechas y vetas.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
pegmatite	pegmatita	Las pegmatitas tienden a presentarse en la mayor parte de los casos en las aureolas de granito y generalmente son de naturaleza granítica, acercándose composicionalmente a los granitos adyacentes. Sin embargo su origen también puede encontrarse en los fluidos pegmatíticos producto de la desvolatilización (deshidratación) de rocas metamórficas. Las pegmatitas son rocas de grano grueso, formadas principalmente por cuarzo, feldespato y mica, y son importantes porque a menudo contienen tierras raras y gemas, como aguamarina, turmalina, topacio, fluorita apatita y corindón, a menudo con minerales de estaño y de wolframio, entre otros.
metamorphicHosted	albergado en rocas metamórficas	Depósitos minerales asociados a metamorfismo profundo, a más de 10 km, en un contexto en el que fluidos carbónicos y acuosos pueden dar lugar a vetas de oro.
gemsOrSemipreciousStones	gemas y piedras semipreciosas	Piezas de mineral que, cortadas y pulidas, se utilizan para realizar joyas u otros adornos.
industrialRocks	rocas industriales	Los minerales industriales son materiales geológicos que se extraen por su valor comercial, no se usan como combustibles y no son fuentes de minerales metálicos. Se utilizan en estado natural o una vez beneficiados, como materias primas o como aditivos, en una amplia gama de aplicaciones.

20.3.3.9. Tipo de depósito mineral (MineralDepositTypeValue)

Valores que indican el tipo del yacimiento o depósito mineral.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores especificados en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos minerales.

20.3.3.10. Tipo de yacimiento mineral (MineralOccurrenceTypeValue)

Tipo de yacimiento mineral.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada MineralOccurrenceTypeValue

Valor	Nombre	Definición
mineralDeposit	depósito mineral	Masa de mineral que aparece de forma natural, como los minerales metálicos y los no metálicos, de valor económico, con independencia de su modo de formación. Pueden incluirse o no las acumulaciones de carbón y de petróleo.

▼ **M2**

Valor	Nombre	Definición
oreDeposit	depósito de mineral	Material que aparece de manera natural y del que pueden extraerse uno o más minerales de valor económico con un beneficio razonable.
occurrence	yacimiento	Mena o mineral económico, en cualquier concentración, que aparece en una roca madre o flotando.
prospect	prospecto minero potencial	Área que, tras una exploración preliminar o previa, se considera emplazamiento potencial de depósitos minerales. Anomalía geológica o geofísica, especialmente la recomendada para su exploración adicional.
province	provincia	Provincias geológicas, clasificadas por recursos minerales.
district	distrito	Distritos geológicos, clasificados por recursos minerales.
field	región	Región o área que posee un determinado recurso mineral o está caracterizada por él.
lode	filón	Depósito mineral constituido por una zona de vetas, vetillas, diseminaciones o brechas.

20.3.3.11. Tipo de laboreo minero (MiningActivityTypeValue)

Tipo de actividad, tratamiento o producción minera.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada MiningActivityTypeValue

Valor	Nombre	Definición
adit	acceso horizontal	Excavación horizontal que lleva de la superficie a una mina.
alluvial	aluvial	Dícese del placer formado por la acción de una corriente de agua, por ejemplo en un cauce o en un cono de deyección; se aplica también al mineral valioso, por ejemplo oro o diamantes, asociado a ese placer aluvial.
decline	acceso en rampa	Excavación practicada en una superficie en rampa para acceder a una mina.
diggings	hoyas	Término aplicado en la zona occidental de los Estados Unidos, para excavaciones practicadas en una barra de arena o en la zona somera de una corriente, para recuperar oro u otros minerales preciosos.

▼ M2

Valor	Nombre	Definición
dredging	dragado	Modalidad de minería a cielo abierto en la que la maquinaria de extracción y la planta de tratamiento están situadas en una barcaza o casco flotante.
multiple	múltiple	Actividad minera múltiple.
openPit	a cielo abierto	Excavación a cielo abierto para la extracción de minerales metálicos y/o productos básicos.
openPitAndUnderground	a cielo abierto y subterráneo	Actividad minera que combina los trabajos a cielo abierto y los subterráneos.
quarry	cantera	Explotación a cielo abierto, habitualmente para la extracción de rocas.
reworking	relaboreo	Nuevas actividades mineras realizadas en minas ya exploradas.
shaft	pozo	Excavación vertical o inclinada a través de la cual se laboreo una mina.
sluicing	lavado con canaleta	Concentración de minerales pesados, como el oro o la casiterita, mediante lavado del material no consolidado haciéndolo pasar a través de unas canaletas con filtros que atrapan en el fondo los minerales más pesados.
solutionMining	laboreo por disolución	a) Disolución <i>in situ</i> de los componentes minerales hidrosolubles de un depósito mineral haciendo que una solución de lixiviación, generalmente acuosa, fluya a través de un depósito fracturado hasta las galerías de recogida situadas en profundidad; b) Laboreo de material rocoso soluble, especialmente sal, de depósitos subterráneos mediante bombeo de agua a través de pozos que están en contacto con el mineral y retirada de la salmuera artificial así creada.
surfaceMining	minería en superficie	Amplia categoría de minería, basada en la retirada del suelo y la roca suprayacentes al depósito mineral (cobertera).
surfaceMiningAndUnderground	minería en superficie y subterránea	Minería que combina los trabajos en superficie y subterráneos.
underground	minería subterránea	Excavación subterránea para la extracción de depósitos minerales, a diferencia de la excavación en superficie

▼ **M2**

20.3.3.12. Tipo de laboreo de tratamiento (ProcessingActivityTypeValue)

Valores que indican el tipo de tratamiento realizado durante la actividad minera.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Los proveedores de datos podrán utilizar los valores específicos especificados para esta lista controlada en el documento de Directrices técnicas de Inspire sobre Recursos minerales.

Valores de la lista controlada ProcessingActivityTypeValue

Valor	Nombre	Definición
physicalTreatment	tratamiento físico	Proceso de clasificación mediante métodos de separación físicos.
physicalChemicalTreatment	tratamiento físico-químico	Proceso de clasificación mediante métodos de separación físicos y químicos combinados.
chemicalTreatment	tratamiento químico	Proceso de clasificación mediante métodos de separación químicos.
unknownTreatment	tratamiento desconocido	Proceso de clasificación mediante un método desconocido.

20.3.3.13. Categoría de la reserva (ReserveCategoryValue)

Nivel de confianza de la estimación de la reserva.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ReserveCategoryValue

Valor	Nombre	Definición
provedOreReserves	reservas minerales probadas	Las «reservas de minerales probadas» son la parte económicamente explotable de un recurso mineral medido. Incluye los materiales de dilución y los márgenes por posibles pérdidas durante la explotación.
probableOreReserves	reservas minerales probables	Las «reservas minerales probables» son la parte económicamente explotable de un recurso mineral indicado y, en determinadas circunstancias, medido. Incluye los materiales de dilución y los márgenes por posibles pérdidas durante la explotación.
provedAndProbableOreReserves	reservas minerales probadas y probables	Comprenden las reservas minerales probadas y las probables.
inaccessibleDocumentation	documentación inaccesible	Reserva mineral sin documentación accesible.

▼ **M2**

20.3.3.14. Categoría del recurso (ResourceCategoryValue)

Indicación de si se trata de un recurso medido, indicado o inferido.

Los valores permitidos para esta lista controlada serán los especificados en el cuadro siguiente, más los valores adicionales a cualquier nivel definidos por los proveedores de datos.

Valores de la lista controlada ResourceCategoryValue

Valor	Nombre	Definición
measuredMineralResource	recurso mineral medido	Parte de un recurso mineral cuyo tonelaje, densidades, forma, características físicas, ley y contenido mineral pueden estimarse con un alto nivel de confianza.
indicatedMineralResource	recurso mineral indicado	Parte de un recurso mineral cuyo tonelaje, densidades, forma, características físicas, ley y contenido mineral pueden estimarse con un razonable nivel de confianza.
inferredMineralResource	recurso mineral inferido	Parte de un recurso mineral cuyo tonelaje, ley y contenido mineral pueden estimarse con un bajo nivel de confianza. Se infieren de las evidencias geológicas y se asumen, pero no se han comprobado, la continuidad geológica y/o la ley.
measuredAndIndicatedMineralResource	recurso mineral medido e indicado	Combinación de recurso mineral medido e indicado.
measuredIndicatedAndInferredMineralResource	recurso mineral medido, indicado e inferido	Combinación de recurso mineral medido, recurso mineral indicado y recurso mineral inferido.
indicatedAndInferredMineralResource	recurso mineral indicado e inferido	Combinación de recurso mineral indicado y recurso mineral inferido.
poorlyDocumented	mal documentado	Recurso mineral mal estimado o documentado.

20.4. **Requisitos temáticos**

Se utilizará el tipo MappedFeature especificado en la sección 4.2.1.10 del anexo III para describir las propiedades geométricas de los objetos espaciales MineralOccurrence.

20.5. **Capas****Capas para el tema de datos espaciales «Recursos minerales»**

Nombre de la capa	Título de la capa	Tipo de objeto espacial
MR.Mine	Minas	MiningFeatureOccurrence
MR.Mineral Occurrence	Yacimientos minerales	MappedFeature (objetos espaciales cuya propiedad de especificación es de tipo MineralOccurrence)