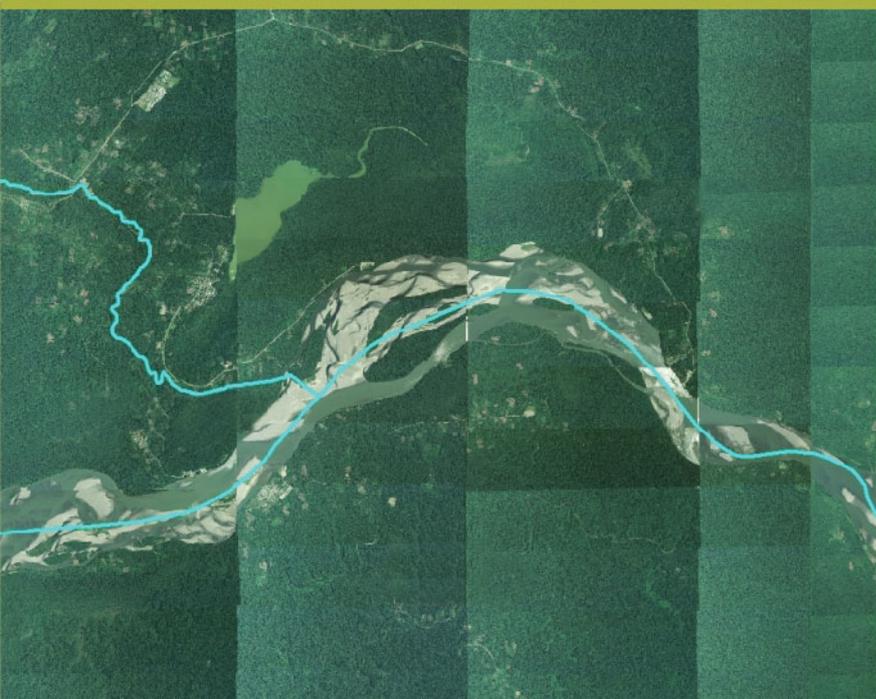
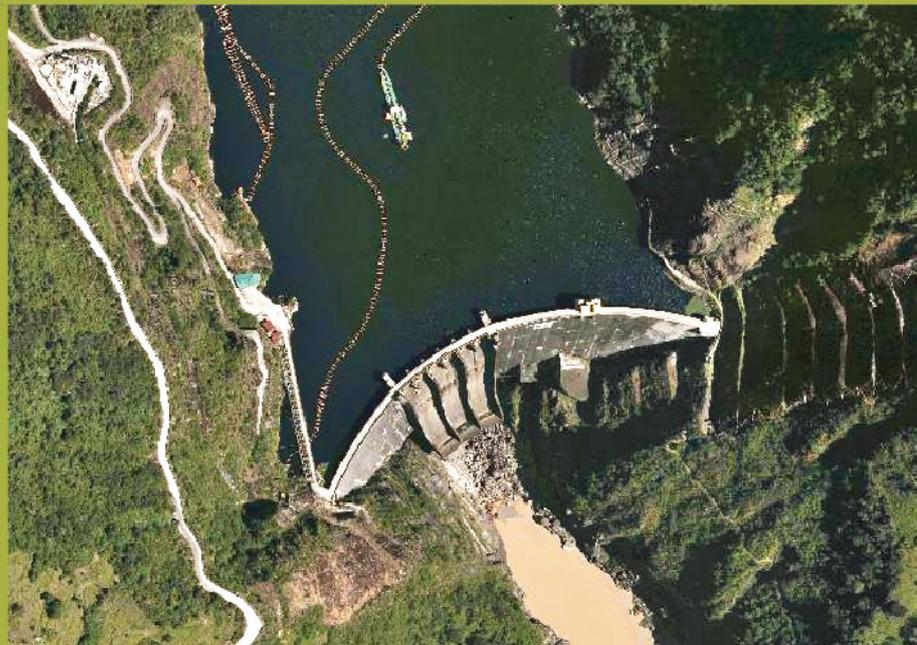
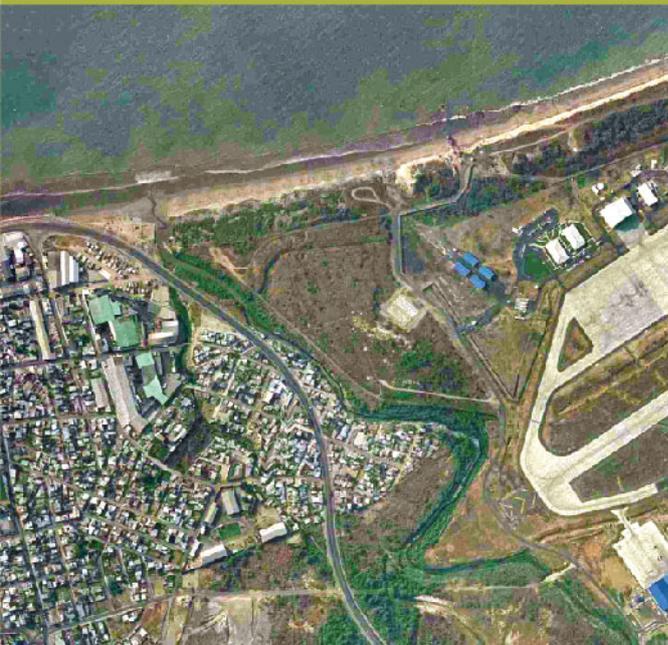


# Estándares de Información Geográfica

Tomo I



Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**

Técnica

# Estándares de Información Geográfica

Tomo I



Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**

SENPLADES

ESTÁNDARES DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

SENPLADES / 1ª edición – Quito, 2013  
182 p., 210 x 297 mm – (Serie Técnica)

---

Los criterios vertidos en esta obra son de responsabilidad de sus autores, y no necesariamente reflejan la opinión de la SENPLADES. Los contenidos del libro se pueden citar y reproducir, siempre que sea sin fines comerciales, y con la condición de reconocer los créditos correspondientes refiriendo la fuente bibliográfica.

© SENPLADES, 2013

De esta edición:  
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo,  
SENPLADES  
Av. Juan León Mera N° 130 y Patria  
Quito, Ecuador  
Tel: (593) 2 3978900  
Fax: (593) 2 2563332  
[www.senplades.gob.ec](http://www.senplades.gob.ec)

Impreso en Quito / Printed in Quito  
ISBN: 978-9942-16-000-3  
Registro derechos de autor: 041987

Rediseño de línea editorial: SENPLADES  
Diagramación: Ecográficas  
Impresión: Ecográficas

Con la colaboración de las siguientes Instituciones:

CIGP  
IEE (ex CLIRSEN)  
IGM  
INAMHI  
INEC  
INIGEMM  
INOCAR  
IPGH Ecuador  
MAE  
MAGAP  
MICS  
MIDUVI  
PUCE  
SENPLADES  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

# Contenido

<b>1</b>	<b>Políticas Nacionales de Información Geoespacial</b>	
	Índice Capítulo 1	7
	I. Antecedentes	9
	II. Ámbito de Aplicación	10
	III. Principios Generales	10
	IV. Objetivos	11
	V. Políticas	12
	Glosario de Términos del Documento	15
	Certificación	17
	<b>Datos Geográficos Marco Clasificación</b>	
	1. Objetivo	18
	2. Alcance	18
	3. Definiciones	18
	4. Siglas y/o Acrónimos	19
	5. Clasificación	19
	6. Disposiciones Generales	23
	Anexo A	24
	Apéndice 2	25
	Certificación	25
<b>2</b>	<b>Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial</b>	
	Índice Capítulo 2	27
	Control del Documento	29
	Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial	31

<b>3</b>	<b>Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática</b>	
	<b>Índice Capítulo 3</b>	43
	<b>Control del Documento</b>	45
	<b>1. Introducción</b>	46
	<b>2. Generalidades</b>	46
	<b>3. Cuerpo del Mapa</b>	46
	<b>4. Información Marginal</b>	47
	<b>Referencias Bibliográficas</b>	53
	<b>Anexo A</b>	54
<b>4</b>	<b>Terminología para Información Geográfica basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information - Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms</b>	
	<b>Índice Capítulo 4</b>	55
	<b>Control del Documento</b>	57
	<b>I. Introducción</b>	59
	<b>II. Glosario de Términos</b>	64
	<b>III. Índice</b>	168
	<b>IV. Bibliografía y Fuentes</b>	182

## Prefacio

El masivo uso de la información geográfica en formatos digitales, requiere una adecuada gestión de la misma, homologación de criterios e incorporación de parámetros mínimos que garanticen su calidad y permitan la interoperabilidad entre los usuarios, para de esta manera optimizar su utilización e intercambio, procurando el manejo adecuado de los recursos y lograr la reusabilidad y la democratización de esta información.

Al respecto, el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), creado en el 2004 y presidido por la SENPLADES, tiene por objeto impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). Dentro de sus funciones se establece: “Proponer la normativa necesaria para reglamentar la generación, almacenamiento, distribución, comercialización, actualización, uso, derechos de autor y otros aspectos relativos a la información espacial que serán de cumplimiento obligatorio por parte de productores, usuarios y administradores de geoinformación”.

Desde el año 2009, el CONAGE, a través del aporte colectivo de más de 30 instituciones del Estado, ha venido trabajando en la elaboración de políticas, normas, especificaciones técnicas y estándares para generación, procesamiento, manejo, intercambio, actualización y difusión de información geográfica a nivel nacional, de entre los que se derivan: Políticas Nacionales de Información Geoespacial (2010), Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial (2012); Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática (2012) y Terminología para Información Geográfica: basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information – Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms (2013); contenidos en esta publicación.

Este documento se presenta como una herramienta de apoyo en la gestión y calidad de la información geoespacial.



# Índice Capítulo 1

<b>1</b>	<b>Políticas Nacionales de Información Geoespacial</b>	
	<b>Índice Capítulo 1</b>	7
	<b>I. Antecedentes</b>	9
	<b>II. Ámbito de Aplicación</b>	10
	<b>III. Principios Generales</b>	10
	<b>IV. Objetivos</b>	11
	<i>Objetivo General</i>	11
	<i>Objetivos Específicos</i>	11
	<b>V. Políticas</b>	12
	<i>Lineamientos Estratégicos</i>	12
	1. <i>Generación y Actualización de Geoinformación</i>	12
	2. <i>Uso de la Geoinformación</i>	13
	3. <i>Difusión de la Geoinformación</i>	13
	4. <i>Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial</i>	14
	<b>Glosario de Términos del Documento</b>	15
	<b>Certificación</b>	17
	<b>Datos Geográficos Marco Clasificación</b>	19
	<b>1. Objetivo</b>	19
	<b>2. Alcance</b>	19
	<b>3. Definiciones</b>	19
	<b>4. Siglas y/o Acrónimos</b>	20
	<b>5. Clasificación</b>	20
	5.1 <i>Clases de Datos Geográficos Marco</i>	20
	5.2 <i>Subclases de Datos Geográficos Marco</i>	21

<b>6. Disposiciones Generales</b>	24
<b>Anexo A</b>	25
<i>Matriz de Datos Geográficos Marco e Instituciones Responsables</i>	25
<b>Apéndice 2</b>	26
<i>2.1 Documentos Normativos que Consultar</i>	26
<i>2.2 Bases de Estudio</i>	26
<b>Certificación</b>	26

# Políticas Nacionales de Información Geoespacial

REGISTRO OFICIAL No. 269, del 01 de septiembre del 2010

Políticas 2.3 y 4.5 reformadas con Resolución del CONAGE No. 003-CONAGE-2013, del 24 de Julio del 2013.

## I. Antecedentes

El Art. 275 de la Constitución del Ecuador señala que el Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

Para dicho propósito, el Art. 280 del mismo texto constitucional establece el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, que organizará la planificación para el desarrollo y estará conformado por el Consejo Nacional de Planificación, a su vez integrado por los distintos niveles de gobierno y con participación ciudadana.

Por su parte, el Decreto Ejecutivo No.1577, publicado en el Registro Oficial No. 535 de 26 de febrero del 2009, establece que la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) actuará como la Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 2250, publicado en el Registro Oficial No. 466 de 22 de noviembre del 2004, se crea el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), como organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República, con el objetivo de impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG).

De conformidad con el literal a) del Art. 3 del referido Decreto Ejecutivo No. 2250, es función del Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE) formular políticas nacionales para la generación de información geoespacial.

La Ley de Transparencia y Acceso a la Información establece el Principio de Publicidad de la Información Pública, conforme el cual el acceso a la información pública es un derecho de las personas que garantiza el Estado, y a su vez señala que se considera información pública a todo documento en cualquier formato que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.

El avance de las tecnologías de información y comunicaciones, como también de los sistemas de manejo de la información geográfica, obligan a generar lineamientos estratégicos para la producción de información geoespacial útil, oportuna y estandarizada para satisfacer las necesidades en la toma de decisiones del Estado.

Es necesario fortalecer la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG), para apoyar una construcción adecuada de ésta, así como el desarrollo armónico de los componentes de información geoespacial, tecnología y estandarización, tendiente al fortalecimiento institucional y nacional.

Acorde con los requerimientos del Sistema Nacional de Información (SNI), dirigido por SEN-PLADES, cuyo objetivo es la articulación, integración, homologación y transparentación de la información que produce el Estado, es necesario contar con políticas para orientar la producción de información geoespacial, construidas a través del CONAGE, como herramienta principal para apoyar la creación, mantenimiento y administración de la IEDG.

## II. Ámbito de Aplicación

Las Políticas Nacionales de Información Geoespacial tienen el carácter de obligatorio para todas las instituciones del sector público, establecidas en el Art. 225<sup>1</sup> de la Constitución de la República, y para instituciones del sector privado que con recursos del Estado generan información geoespacial que debe ser racionalizada para la construcción y desarrollo de la IEDG.

## III. Principios Generales

Las políticas nacionales de información geoespacial se regirán por los siguientes principios:

1. **Relevancia.-** Generar información geoespacial necesaria y útil para el país en todos los ámbitos jurisdiccionales<sup>2</sup>.
2. **Oportunidad.-** La información geoespacial debe producirse de manera oportuna, con la finalidad de ser utilizada como instrumento de aplicación para una difusión correcta y adecuada, sujeta a la tecnología y al avance de los sistemas de información<sup>3</sup>.
3. **Calidad.-** Producir información con metodologías, estándares, especificaciones y normas utilizadas de manera nacional e internacional, debidamente reconocidas, procurando de esta manera el uso de nuevas tecnologías que permitan el desarrollo de la IEDG<sup>4</sup>.

1 Constitución de la República del Ecuador.-  
"Art 225.- El sector público comprende:

1. Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social.
2. Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado.
3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado.
4. Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos<sup>5</sup>.

2 La producción e intercambio de información espacial permite la toma de decisiones fundamentales para el desarrollo económico y social del país, de acuerdo con la realidad social y sus necesidades. La relevancia es un principio que tiene como finalidad el que se produzca información útil no repetitiva y de importancia para la toma de decisiones.

3 El principio de oportunidad procura que la información producida sea difundida y utilizada en el momento debido, para que pueda servir en la toma de decisiones que benefician al desarrollo del país, con lo cual se pretende solucionar el grave inconveniente de que la información producida es proporcionada con retardo, cuando las realidades han cambiado, con datos que se toman obsoletos y poco útiles.

4 Características esenciales necesarias que deben cumplir los datos e información espacial para satisfacer los requerimientos de los usuarios y que faciliten la interoperabilidad entre ellos a nivel local, nacional, regional e internacional, que respondan a principios, técnicas y procedimientos internacionales.

4. **Publicidad y accesibilidad.-** La información geoespacial que goce del principio de publicidad<sup>5</sup> debe estar disponible para todo tipo de usuario de acuerdo con las regulaciones del CONAGE<sup>6</sup>.
5. **Transparencia.-** Debe reflejarse en el manejo y organización de los datos, para acceder con facilidad a los mismos y a su respectiva información.
6. **Interoperabilidad.-** Posibilita que la información geoespacial fluya entre diferentes sistemas estatales y privados de forma íntegra, consistente y segura. Se implementa a partir de la adopción de tecnologías, arquitecturas, herramientas tecnológicas y estándares, desarrollados para su ejecución.
7. **Independencia.-** La producción de información geoespacial, se desarrolla bajo fundamentos técnicos, libre de factores que afecten la credibilidad y confianza de los usuarios en la información<sup>7</sup>.
8. **Descentralización.-** La producción de información geoespacial, se ejecuta bajo el principio constitucional de administración descentralizada<sup>8</sup>.

## IV. Objetivos

### Objetivo General

Garantizar la generación, procesamiento, disponibilidad, intercambio, actualización, difusión y uso de información geoespacial, generada a nivel nacional, para proveer el marco general que impulse la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG) y el fortalecimiento del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP).

### Objetivos Específicos

Las Políticas Nacionales de Información Geoespacial se dirigen por los siguientes objetivos específicos:

- Regular la generación y actualización de información geoespacial en el país.

5 Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-  
"Art 1.- Principio de Publicidad de la Información Pública.-

El acceso a la información pública es un derecho de las personas que garantiza el Estado.

Toda la información que emane o que esté en poder de las instituciones, organismos y entidades, personas jurídicas de derecho público o privado que, para el tema materia de la información tengan participación del Estado o sean concesionarios de éste, en cualquiera de sus modalidades, conforme lo dispone la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado; las organizaciones de trabajadores y servidores de las instituciones del Estado, instituciones de educación superior que perciban rentas del Estado, las denominadas organizaciones no gubernamentales (ONG's), están sometidas al principio de publicidad; por lo tanto, toda información que posean es pública, salvo las excepciones establecidas en esta Ley".

6 Las instituciones del sector público que producen información espacial deben garantizar el libre acceso a la información que goce del principio de publicidad consagrado en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información, entendiéndose por información pública a lo señalado en el Art 5.- "Información Pública.- Se considera información pública, todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a la que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o que se hayan producido con recursos del Estado". Adicionalmente es importante tomar en cuenta lo que establece el Reglamento de esta Ley en lo relacionado a costos de la información, Art 5.- "Del Costo.- Toda petición o recurso de acceso a la información pública será gratuito y estará exento del pago de tasas, en los términos que establece la ley. Por excepción y si la entidad que entrega información incurriera en gastos, el peticionario deberá cancelar previamente a la institución que provea de la información, los costos que se generen". El conocimiento de estas leyes servirá para que las decisiones que se adopten, tanto en el sector público como en el sector privado, se encuentren debidamente fundamentadas.

7 Las instituciones que producen información espacial deben desarrollar sus actividades en forma independiente, libre de toda injerencia política o de otra índole, factores endógenos o exógenos que interfieran en las investigaciones o estudios, pues de lo contrario se afectaría la credibilidad en los usuarios.

8 La complejidad, amplitud y diversidad en la generación de información espacial no pueden estar centralizadas, por el contrario, recogiendo el precepto consagrado en los Art 3 numeral 6 y Art 227 de la Constitución del Ecuador, se reconoce la administración descentralizada para que todas las instituciones puedan desarrollar este tipo de información.

- Regular el uso de la información geoespacial.
- Regular la difusión de la información geoespacial.
- Regular los mecanismos de entrega, intercambio y venta de información geoespacial.

## V. Políticas

### Lineamientos Estratégicos

#### *Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG)*

La IEDG opera de forma descentralizada, realiza actividades homogéneas, integradas, actualizadas y eficientes, que impidan la duplicación de esfuerzos, el uso inadecuado de recursos humanos, materiales y financieros, así como la superposición de funciones y competencias entre sus actores.

### 1. Generación y Actualización de Geoinformación

- 1.1 La generación de la información geoespacial está supeditada a su demanda y a la disponibilidad de recursos del Estado.
- 1.2 Las instituciones productoras de información geoespacial deben garantizar la interoperabilidad de sus productos.
- 1.3 Todo proyecto que genere información geoespacial debe identificar a los productores, propietarios y custodios de los datos, con la finalidad de especificar derechos, responsabilidades y obligaciones.
- 1.4 Cada institución productora y/o custodia debe producir, mantener, actualizar y difundir la información geoespacial, de acuerdo con su competencia. En caso de no existir la información, la entidad interesada y la entidad competente de la producción deben plantear acuerdos para su generación.
- 1.5 La información geoespacial debe ser actualizada periódicamente, de acuerdo con las normativas establecidas por la institución competente, debido a cambios importantes que modifiquen el territorio y/o necesidades específicas del Estado.
- 1.6 Las políticas, normas y estándares institucionales deben estar alineados a los nacionales.
- 1.7 Las instituciones productoras de información geoespacial deben enmarcarse dentro de las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- 1.8 Todas las instituciones productoras y/o custodias de información geoespacial deben generar los metadatos de acuerdo con la normativa vigente, precautelando la propiedad intelectual del titular.
- 1.9 La calidad de la información geoespacial debe cumplir con normas y estándares nacionales, y documentarse a través de los metadatos geográficos.
- 1.10 Toda información geoespacial debe fundamentarse en los datos geográficos marco.
- 1.11 Toda información geoespacial debe estar estructurada de acuerdo con el catálogo de objetos nacional vigente.
- 1.12 Las instituciones productoras y/o custodias de información geoespacial deben contar con una base de datos geográfica estructurada, basada en el catálogo de objetos nacional vigente.

- 1.13 Cada institución productora de información geoespacial debe responsabilizarse de la calidad de la información que le compete.
- 1.14 Las instituciones productoras de información geoespacial deben implementar sistemas de gestión de calidad.
- 1.15 Las instituciones públicas custodias de información geoespacial que hayan creado, creen o administren bases de datos deben obligatoriamente integrar su información al Sistema Nacional de Información (SNI) coordinado por la SENPLADES<sup>9</sup>.

## 2. Uso de la Geoinformación

- 2.1 Toda persona natural o jurídica debe utilizar como insumo la información geoespacial oficial.
- 2.2 Toda persona natural o jurídica que difunda por cualquier medio información geoespacial generada por las entidades del sector público está en la obligación de reconocer la fuente respectiva y señalar explícitamente la institución que la produjo, así como las principales características de la información. La violación de esta disposición será sancionada de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Propiedad Intelectual<sup>10</sup>.
- 2.3 Las instituciones u organismos generadores de información geoespacial deben mantener un registro de la entrega, para fines estadísticos<sup>11</sup>.

## 3. Difusión de la Geoinformación

- 3.1 La información que posea el principio de publicidad debe cumplir los estándares aprobados por la institución competente, asegurando que no sea falsa, incompleta o alterada<sup>12</sup>.
- 3.2 Todas las instituciones custodias de información pública deben garantizar el acceso a su información, salvo que esta sea declarada secreta, reservada y confidencial<sup>13</sup>.
- 3.3 Todas las instituciones u organizaciones custodias de información geoespacial deben dar a conocer que información está disponible para el acceso al público, y la que se considera reservada<sup>14</sup>.

9 Las instituciones públicas dependientes de la Función Ejecutiva que hayan creado, creen o administren bases de datos deberán obligatoriamente integrar su información al Sistema Nacional de Información (SNI) coordinado por la SENPLADES. (Decreto Ejecutivo No 1577, publicado en el Registro Oficial No. 535 de 26 de febrero de 2009).

10 La obligación de citar la fuente es de suma importancia para las instituciones que producen la información. Se trata de proteger la información realizada por las diferentes instituciones del Estado, debido a que en ocasiones es utilizada por particulares que se aprovechan ilegalmente de esta información, atribuyéndose el trabajo de terceros. La Ley de Propiedad Intelectual tipifica los delitos contra los derechos de autor y establece las sanciones penales. Por otra parte, información producida por las entidades públicas en muchos casos es tergiversada, debido a que no se conocen las metodologías o estándares utilizados y demás especificaciones necesarias para entender mejor los resultados. Por todo ello es necesario proteger la fuente de información y castigar a quienes transgredan la Ley. Se observará lo señalado en la Ley de Propiedad Intelectual, Capítulo III: De los Delitos y de las Penas.

11 Políticas 2.3 y 4.5 reformadas con Resolución del CONAGE No. 003-CONAGE-2013, del 24 de Julio del 2013.

12 **Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-**  
**Art 23. Sanción a los funcionarios y/o empleados públicos y privados.-**

Los funcionarios de las entidades de la Administración Pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley que incurrieren en actos u omisiones de denegación ilegítima de acceso a la información pública, entendiéndose ésta como información que ha sido negada total o parcialmente ya sea por información incompleta, alterada o falsa que proporcionaron o debieron haber proporcionado, serán sancionados según la gravedad de la falta, y sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiera lugar.

13 Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Título Tercero, De la Información Reservada y Confidencial, en el que se determina aquella información considerada como Reservada y las normas para su Protección. En concordancia, con el Art 19 de la Ley de Seguridad Pública y del Estado, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 35 de 28 de septiembre de 2009.

14 **Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-**  
**Disposiciones Transitorias, Cuarta.-**

En el plazo no mayor de seis meses desde la vigencia de la presente ley, todas las entidades de la Administración Pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley deberán elaborar un listado índice de toda la información que hasta la fecha se encuentra clasificada como reservada, siempre y cuando se encuentre inmersa en algunas excepciones contempladas en el artículo 17 de la presente Ley. La información que no se sujete a estas excepciones, deberá desclasificarse en el plazo perentorio de dos meses.

- 3.4 Toda institución u organización propietaria y/o custodia de información geoespacial debe contar con una Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE) que garantice el acceso a los servicios<sup>15</sup> de la información que le compete, enlazada a la IEDG, facilitando el acceso, búsqueda, visualización y descarga de la información.
- 3.5 Las instituciones deben compartir las iniciativas, experiencias y actividades en temas relacionados con la IDE.
- 3.6 Los administradores, desarrolladores y usuarios de la IEDG deben tener un proceso continuo de entrenamiento y capacitación en las temáticas relativas a la IDE.

#### 4. Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial

- 4.1 Los productores deben entregar la información geoespacial a los custodios dentro de los plazos acordados.
- 4.2 Toda institución del Estado que contrate a personas naturales o jurídicas para la generación de información geoespacial debe prohibir la comercialización y distribución de la información, ya que constituye un bien del Estado.
- 4.3 Los productores y/o custodios de información geoespacial deben obligatoriamente entregar sus productos, con sus respectivos metadatos.
- 4.4 Cada institución pública debe establecer su propia política de costos de reproducción, para la entrega de la información a los usuarios<sup>16</sup>.
- 4.5 Se prohíbe la venta, arrendamiento y comercialización o cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad intelectual, incluso como parte de otros servicios de la información geográfica de carácter público. Se prohíbe la redistribución de los datos e información pública vía Internet, excepto al Sistema Nacional de Información o salvo expresa autorización del generador y/o propietario de la información<sup>17</sup>.
- 4.6 La información pública no debe ser utilizada para fines ilegales, ilícitos o que atenten contra la seguridad nacional.
- 4.7 Los formatos digitales de la información<sup>18</sup> que se entrega a los interesados, por parte de las instancias generadoras de información geoespacial, son aquellos en los que se hallen disponibles. En el caso de que el demandante requiera la información en un formato diferente, es su responsabilidad la transformación.
- 4.8 Es responsabilidad de la institución u organismo propietario de la información llevar un registro secuencial de la entrega de información.
- 4.9 Las instituciones y organismos públicos titulares de los derechos de propiedad de productos o aplicaciones, desarrolladas por sus servicios o cuyo desarrollo haya sido objeto de contratación, deben ponerlas a disposición de cualquier organismo del sector público sin contraprestación y sin necesidad de convenio, guardando las restricciones de uso que se establezcan por parte del propietario de la información.
- 4.10 Para fines académicos y de investigación, la información geoespacial será otorgada de manera gratuita, siempre que se canalice a través de la institución patrocinadora.

15 Los servicios básicos que presenta una IDE son los siguientes:

- 1) Servicios de descubrimiento, servicios de búsqueda o de catálogo: permite buscar referencias de la información a través de un catálogo remoto en donde se encuentran los metadatos.
- 2) Servicios de visualización o servicios de mapas: a través de estos se puede visualizar la información, como por ejemplo, la imagen de un mapa.
- 3) Servicios de datos: permiten descargar los datos como módulo de lectura o en formato editable como shapefile.

16 Art 5 Reglamento de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Del costo.- Toda petición o recurso del acceso a la información pública será gratuita y estará exenta del pago de tasas, en los términos que establece la ley. Por excepción y si la entidad que entrega la información incurriere en gastos, el peticionario deberá cancelar previamente a la institución que provea de la información, los costos que se generen.

17 Políticas 2.3 y 4.5 reformadas con Resolución del CONAGE No. 003-CONAGE-2013, del 24 de Julio del 2013.

18 Manera particular de codificar información para almacenar en un archivo informático.

## Glosario de Términos del Documento

**Administrador.-** Es el organizador de los recursos materiales y humanos, además se encarga de detectar, prevenir y corregir errores en la planeación del trabajo de las personas.

**Calidad.-** Según ISO 9000: es “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (necesidades o expectativas establecidas, generalmente implícitas u obligatorias)”.

**Cobertura.-** Se refiere a que un usuario podrá obtener un archivo digital de una zona de interés sin tener que preocuparse por los límites establecidos en los mapas convencionales o por la situación de ajuste entre planchas adjuntas. Esto significa que el usuario podrá acceder a productos geográficos que cubran adecuadamente sus necesidades.

**Contenido.-** Lo que una cosa contiene o encierra en ella, materialmente o por su significado, trascendencia, facultades y límites de un derecho o potestad, extensión y modo de una obligación o deber.

**Continuidad.-** La continuidad en el contenido consiste en el mantenimiento de la información de manera que la producción y actualización se optimice, evitando la duplicidad de esfuerzos. Así, se genera una variedad de productos para los usuarios, a niveles adecuados de servicios de información.

**Custodio.-** Es la entidad líder en determinadas disciplinas que se hace cargo de la gestión de los datos de su competencia y tiene el derecho de definir las condiciones de entrega al público. Los custodios deben tener las siguientes obligaciones:

- Administrar un conjunto de datos.
- Mantener los datos, con las actualizaciones realizadas por el propietario.
- Mantener la seguridad de los datos.
- Proporcionar documentación adecuada de los datos.
- Proporcionar acceso a los datos.
- La custodia de la información no debe ser duplicada o fragmentada por diferentes entidades.

**Datos fundamentales<sup>19</sup>.-** Se constituyen en la estructura de datos de alcance nacional y son aquellos que no deben faltar, con los cuales es posible construir estructuras de información lógica, consistente, exacta, racional e intercambiable. Deben permitir el análisis y ser capaces de aceptar sobreposición de grupos de datos de cualquier tipo, a condición de que cumplan con las normas y especificaciones declaradas en este documento.

**Dato geoespacial.-** Es toda información obtenida y requerida como parte de operaciones científicas, administrativas o legales, que permite conocer lo que ocurre (qué), en una determinada posición del espacio (dónde), de una determinada manera (cómo) y en un tiempo determinado (cuándo).

**Dato.-** Información relativa a un objeto, actividad o fenómeno.

**Desarrollador.-** Es un informático que programa aplicaciones en distintos lenguajes de programación con la finalidad de implementar la IEDG.

**Información confidencial.-** Toda aquella información pública personal que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales.

---

19 Concepto tomado del documento "Datos Geográficos Marco", CONAGE.

**Información de uso comercial.-** Se considera información comercial cuando el uso de esta conlleva un aprovechamiento directo o indirecto, o que sirva de soporte para la realización de una actividad con fines de lucro.

**Información de uso libre.-** La información geoespacial y los metadatos de los datos generados por las instituciones u organismos públicos en el ejercicio de sus funciones tendrán el carácter de información pública y su uso tendrá carácter libre y gratuito, siempre que se mencione el origen y propiedad de los datos y no se usen con fines comerciales.

**Información geoespacial.-** Información de un objeto en relación con su posición de acuerdo con un estándar de referencia.

**Información geográfica *sin*.-** Información geoespacial, geoinformación.

**Información reservada.-** Toda documentación o material que contiene información, cuya utilización no autorizada podría perjudicar los intereses de las instituciones y su acceso será permitido exclusivamente a funcionarios autorizados de las mismas instituciones u organismos integrantes del Sistema.

**Información secreta.-** Toda documentación o material que contiene información, cuya revelación no autorizada podría ocasionar daño a las instituciones públicas y a los funcionarios que laboran en ellas. Su acceso es exclusivo a las máximas autoridades de los organismos de seguridad.

**Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).-** Conjunto de políticas, leyes, normas, estándares, organizaciones, planes, programas, proyectos, recursos humanos, tecnológicos y financieros integrados adecuadamente para facilitar la producción, el acceso y uso de la información geoespacial regional, nacional o local, para el apoyo al desarrollo social, económico y ambiental de los pueblos<sup>20</sup>.

**Integridad.-** Característica de un dato o de un conjunto de datos de estar completo o finalizado.

**Interoperabilidad.-** Capacidad de comunicar, ejecutar programas o transferir datos entre sistemas heterogéneos de manera transparente al usuario, es el elemento básico para la realización de las infraestructuras de datos geoespaciales. El concepto puede comprenderse fácilmente sin más que observar que un mapa temático está confeccionado con capas de información de diferente procedencia superpuestas sobre una base topográfica de referencia. Análogamente, en una IDE el mapa temático se genera accediendo a la información temática residente en diferentes servidores especializados a través de Internet.

La implementación de la interoperabilidad depende del uso de los estándares adecuados, tanto para datos como para servicios.

**Mantenimiento.-** Son las acciones necesarias y oportunas para disponer de información verídica y actualizada, a través del ingreso, actualización y eliminación de registros, así como el desarrollo de nuevos requerimientos, que permite a los usuarios realizar la toma de decisiones adecuadas.

**Metadato.-** Información respecto al contenido, calidad, condición y otras características de los datos.

**Norma.-** Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo con competencia legal, que suministra, para uso común y repetido, reglas, directrices o características para las actividades o sus resultados, encaminados al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado.

**Normas y estándares.-** El término “norma” hace referencia cuando se trata de documentación y los estándares aluden al proceso técnico de aplicación.

---

20 F. Sandoval - M. Ruano, 2004.

**Productor.-** Institución que genera la información y que ocupa los datos para un gran número de propósitos, además es la responsable de asegurar que los datos obtenidos estén administrados y documentados de acuerdo con los estándares establecidos por la unidad competente. Los productores tienen los derechos de autor.

**Propiedad intelectual.-** Se considera a todo resultado de la actividad creativa del hombre en la industria, la ciencia o el arte. Las leyes otorgan dos clases principales de derechos sobre la propiedad intelectual:

- Los derechos de autor, y otros afines a estos, que protejan las obras artísticas y literarias.
- La propiedad industrial (incluidas las patentes, el diseño industrial y el secreto industrial), protegida a fin de fomentar la innovación, el diseño y la creación de nuevas tecnologías, las marcas registradas y los nombres o títulos geográficos.

**Propietario.-** Tiene el derecho absoluto de definir costos y niveles de acceso a la información. Los derechos de propiedad intelectual y otros temas reclamados por el propietario deben ser reconocidos y respetados.

**Sistema de Información Geográfica.-** Conjunto de tecnología (software y hardware), datos y personal especializado encargados de la captura, almacenamiento y análisis de información espacialmente referenciada. Existe una controversia entre si el término debe ser acrónimo de Geográfica o Geográfico, puesto que el carácter de geográfico lo aporta la información y no el sistema en sí. En español, está más extendida la versión Sistema de Información Geográfica (en alusión a la información, que es quien aporta el carácter diferenciador frente a otros sistemas), pero en inglés predomina la versión Geographic Information System (Sistema de Información Geográfico).

**Sistemas de gestión de calidad.-** Plataforma que sirve para desarrollar en la organización una serie de actividades, procesos y procedimientos, encaminados a lograr que las características del producto o del servicio cumplan con las especificaciones solicitadas por el cliente.

## Certificación

En mi calidad de Secretario del CONAGE, certifico que el presente documento de “Políticas Nacionales de Información Geoespacial”, se discutió y aprobó en sesión de 5 de julio de 2010, mediante Resolución Técnica No. 1402 07/2010.

Quito DM, a 5 de julio del 2010.

Ing. Miguel Ruano

SECRETARIO

# Datos Geográficos

## Marco Clasificación

Registro Oficial No. 378 - Viernes 4 de Febrero de 2011

### 1. Objetivo

- 1.1 Clasifica los Datos Geográficos Marco y establece los principios de orden y jerarquía, mediante un sistema de clasificación acorde con la realidad nacional, que sea utilizado por las instituciones productoras de información que integran el Sistema Nacional de Información (SNI), en el Marco de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales.

### 2. Alcance

- 2.1 Contribuir para que la información geográfica sea comparable compatible y universal entre los diferentes productores y usuarios de geoinformación a nivel nacional.

### 3. Definiciones

- 3.1 Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

**Cartografía.-** Es la ciencia, arte, y tecnología que interviene para representar la superficie terrestre y/o otros cuerpos celestes, de manera convencional en un plano para expresar en forma cualitativa o cuantitativa los fenómenos físicos y socioespaciales que se producen en ella.

**Carta.-** Es la representación diseñada específicamente para navegación marítima, aérea o terrestre.

**Catastro.-** El catastro es un inventario actualizado de los bienes inmuebles que ocupan un determinado espacio, el cual debe tener información física, jurídica, económica, de usos, servicios y obras de infraestructura que tienen cada uno de los predios.

**Dato geográfico o geoespacial.-** El dato geográfico es toda información obtenida y requerida como parte de operaciones científicas, administrativas o legales, que permite conocer lo que ocurre (qué), en una determinada posición del espacio (dónde), de una determinada manera (cómo) y en un tiempo determinado (cuándo).

**Dato.-** Es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, etc.), un atributo o una característica de una entidad.

**Información geográfica.-** Conjunto de datos, símbolos y representaciones organizados para conocer y estudiar las condiciones del territorio.

**Mapa.-** Es la representación convencional de la superficie terrestre o parte de ella sobre un plano y generalmente a escala.

**Objeto espacial.-** Se refiere a una abstracción del espacio geográfico real, que puede corresponder a elementos de la naturaleza, a elementos producto de la mano del hombre o a abstracciones numéricas derivadas del tratamiento de cifras relacionadas con la abstracción del objeto que se modela. Sus características intrínsecas son la ubicación espacial en todas sus dimensiones y el carácter de indivisible.

**Red geodésica.-** Conjunto de puntos situados sobre el terreno, dentro del ámbito del territorio, materializados mediante monumentos o marcas físicas, sobre los cuales se hayan hecho medidas directas y de apoyo de parámetros físicos, que permiten su interconexión y la

determinación conjunta o por separado de su posición geodésica, altura o del campo de gravedad asociado, en relación con los sistemas de referencia considerados.

## 4. Siglas y/o Acrónimos

<b>AME</b>	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas.
<b>CELIR</b>	Comisión Ecuatoriana de Límites Internos de la República.
<b>CLIRSEN<sup>21</sup></b>	Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos.
<b>FAE</b>	Fuerza Aérea Ecuatoriana.
<b>IGM</b>	Instituto Geográfico Militar.
<b>INAMHI</b>	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
<b>INEC</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos.
<b>INIGEMM</b>	Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico.
<b>INOCAR</b>	Instituto Oceanográfico de la Armada.
<b>MAE</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador.
<b>MAGAP</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
<b>MIDUVI</b>	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
<b>MMRREE</b>	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.
<b>MTOP</b>	Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
<b>SENAGUA</b>	Secretaría Nacional del Agua.
<b>SIGTIERRAS</b>	Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales.
<b>SNGR</b>	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.
<b>SNI</b>	Sistema Nacional de Información <sup>22</sup> .

## 5. Clasificación

### 5.1 Clases de Datos Geográficos Marco

Esta clasificación permite diferenciar los datos geoespaciales, bajo el siguiente criterio:

21 Actualmente, Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE).

22 Sistema Nacional de Información (SNI). - El Sistema Nacional de Información, permite a los diseñadores y evaluadores de la política pública acceder a información agregada, relevante, que contienen las distintas bases de datos gubernamentales, a fin de ampliar el acceso ciudadano al conocimiento de la realidad nacional.  
Este Sistema busca satisfacer las necesidades de información de los distintos niveles de Gobierno y transparentar la gestión pública y los avances en la construcción de la Sociedad del Buen Vivir.  
El Sistema Nacional de Información Sectorial (SNIS) enlaza la información estadística proveniente de varios registros administrativos institucionales que se generan en las distintas entidades del Estado.  
El Sistema Nacional de Información Estadística (SNI-E) dispone de cifras de orden sociodemográfico y económico que reflejan la realidad del país.  
El Sistema Nacional de Información Territorial (SNI-T) integra los datos indispensables para la gestión de los territorios.  
Genera y difunde datos e información espacial, de conformidad con los principios que guían la actividad geográfica y cartográfica, para facilitar la toma de decisiones, la planificación y el ordenamiento territorial del país.

- 5.1.1 Se reconoce que es posible dividir los datos geográficos, pues algunos de ellos se evidencian como los mínimos necesarios para construir conjuntos de información geográfica coherente, mientras que los otros los complementan.

Con base en este criterio, el presente documento establece, para la clasificación y organización de los datos geográficos, una primera división en tres grandes grupos, denominados Clases de Datos Geográficos Marco:

- **Datos Fundamentales.-** Se constituyen en la estructura de datos de alcance nacional y son aquellos que no deben faltar, con los cuales es posible construir estructuras de información lógica, consistente, exacta, racional e intercambiable. Deben permitir el análisis y ser capaces de aceptar sobreposición de grupos de datos de cualquier tipo, a condición de que cumplan con las normas y especificaciones declaradas en este documento.
- **Datos Básicos.-** Son datos que complementan a los fundamentales hasta formar los componentes que permiten obtener grupos de información completa como plataforma para cualquier tema específico.
- **Datos de Valor Agregado o Temáticos.-** Estos datos se distinguen por ser adicionales a los fundamentales y básicos, además de ser de interés y uso específico para diversos usuarios y productores que pueden pertenecer a los ámbitos sectorial, regional, estatal, municipal, urbano u otros. Tienen un amplio espectro de detalle temático y de cobertura territorial.

## 5.2 Subclases de Datos Geográficos Marco

Se reconoce la existencia de una subdivisión dentro de las clases de datos geográficos fundamentales, básicos y de valor agregado, que se denominan Subclases de Datos Geográficos Marco.

- Para efectos de comprensión del usuario, se ha considerado en algunos casos, como referencia, la denominación común más no el dato como tal. Por ejemplo, en el caso de la altimetría, el dato es la altura del punto a partir de un plano de referencia.

5.2.1 Dentro de los Datos Geográficos Fundamentales, se establecen los siguientes:

- **Referencia Geodésica / Sistemas de Referencia.-** Un sistema de referencia es el conjunto de convenciones y conceptos teóricos adecuadamente modelados que permiten definir, en cualquier momento, la orientación y ubicación de tres ejes coordenados (X, Y, Z). Dado que un sistema de referencia es un modelo (una concepción, una idea) éste es materializado mediante puntos reales cuyas coordenadas son determinadas sobre el sistema de referencia dado, dicho conjunto de puntos se denomina Marco de Referencia (Reference Frame).
- **Límite territorial.-** Es la representación gráfica de la delimitación de una determinada unidad jurídica, político-administrativa, sea esta internacional, regional, provincial, cantonal y parroquial.
- **Altimetría.-** Es la medición de las diferencias de nivel o de elevación entre los diferentes puntos del terreno, las cuales representan las distancias verticales medidas a partir de un plano horizontal de referencia. La determinación de las alturas o distancias verticales también se puede hacer a partir de las mediciones de las pendientes o grado de inclinación del terreno y de la distancia inclinada entre cada dos puntos.
- **Batimetría.-** Es el dato levantado de la profundidad acuática en la tercera dimensión de los fondos lacustres o fluviales.
- **Datos de sensores remotos.-** Son los datos sobre un objeto, área o fenómeno de la superficie de la tierra, adquiridas por un instrumento que no está en contacto con ella, mediante técnicas de teledetección. Estos datos son recogidos a través de sensores instalados en

plataformas aerotransportadas o en satélites artificiales, los cuales captan la radiancia emitida, reflejada o absorbida, obteniéndose una imagen o fotografía.

- **Infraestructura vial.**- Son los datos que se relacionan con el conjunto de elementos integrados que permiten el funcionamiento de vías para el transporte.
- **Redes hidrográficas.**- Son los datos indispensables para definir gráficamente la red de escurrimiento superficial del agua; comprenden los cuerpos de agua superficiales y los cauces naturales.
- **Nombre geográfico.**- Es el nombre propio actual con el que se designa una entidad geográfica, relativamente permanente del paisaje terrestre, marino o aéreo, natural o artificial, que tiene una identidad propia dentro de un contexto cultural. Con frecuencia está formado por un término genérico y un término específico.

5.2.2 Se establece para los Datos Geográficos Básicos una subdivisión en cuatro grupos de datos:

5.2.2.1 **Geoestadísticos.**- Son aquellos datos procesados estadísticamente y referenciados a su espacio geográfico de interés nacional.

5.2.2.2 **Recursos naturales.**- Se denomina recursos naturales a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para la sociedad, por contribuir a su bienestar y desarrollo. Los recursos naturales se pueden dividir en renovables, que usualmente son organismos vivos que crecen y se renuevan, ejemplo flora y fauna; no renovables, que se agotan con su explotación, ejemplo el petróleo, yacimientos de minerales.

- **Geología.**- Datos relacionados con la forma, constitución, estructura, origen interior y exterior del globo terrestre (Tierra), composición e historia (incluyendo el desarrollo de la vida). También se centra en la dinámica, desde su origen hasta su estado actual.
- **Geomorfología.**- Datos relacionados al origen y desarrollo de las formas del relieve terrestre superficial.
- **Recursos minerales.**- Datos relacionados con una concentración anómala de un elemento químico en la corteza terrestre y que se encuentra alojada en ella, producto de distintos procesos geológicos que le dieron lugar.
- **Meteorología.**- Datos, expresión gráfica de la observación y evaluación climática de los fenómenos atmosféricos continentales y marítimos.
- **Hidrogeología.**- Datos de las características de los fenómenos de tipo estático o dinámico de las aguas subterráneas acuíferas y vertientes.
- **Hidrología.**- Datos de la distribución espacial y temporal de la cantidad y calidad de los fenómenos que constituyen el ciclo de agua.
- **Edafología.**- Datos que describen al suelo como cuerpo natural compuesto de sólidos (minerales y materia orgánica), líquido y gas que ocurre sobre la superficie de la Tierra, ocupando espacio y que es caracterizado por uno o varios horizontes o capas, que son distinguibles desde el material inicial y resultando en adiciones, pérdidas, transferencias y transformaciones de energía y materia, o de la habilidad de soportar raíces de plantas en ambiente natural.
- **Uso de la tierra.**- Datos que representan la ocupación que el hombre da a los diferentes tipos de cobertura, resultado de la interrelación entre los factores biofísicos y culturales de un espacio geográfico determinado.

- **Cobertura vegetal.**- Datos que describen la capa de vegetación que cubre la superficie terrestre, comprendiendo a la flora silvestre, que se define como el conjunto de especies vegetales nativas, que crecen espontáneamente.
  - **Cuenca hidrográfica.**- Área que delimita el territorio en el cual se precipitan, se depositan y discurren las aguas, que en forma superficial, confluyen a un mismo lugar para llegar, según el caso al mar, cauce natural o lago.
  - **El Sistema Nacional Áreas Protegidas (SNAP).**- Es el conjunto de datos que constituyen el sistema de áreas protegidas integrado por subsistemas: estatales, autónomos descentralizados, comunitarios y privados<sup>23</sup>. Sus definiciones son:
    - **Subsistema Estatal.**- Conformado por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, con mecanismos administrativos y de gestión, regulados por la Autoridad Ambiental Nacional.
    - **Subsistema Autónomo Descentralizado.**- Conformado por áreas de interés regional o local, bajo el soporte técnico y legal de la Autoridad Ambiental Nacional. Su administración y manejo estará a cargo de los gobiernos seccionales.
    - **Subsistema Comunitario.**- Conformado por áreas de interés regional o local, sujetas a regulación técnica y legal por la Autoridad Ambiental Nacional. Su administración y manejo de las unidades de conservación que lo conforman está a cargo de las comunidades.
    - **Subsistema privado.**- Conformado por áreas de interés local, reguladas técnica y legalmente por la Autoridad Ambiental Nacional. La administración y manejo de las unidades de conservación está a cargo de sus propietarios.
  - **Biodiversidad.**- Datos que describen los genes, las especies y los ecosistemas de una región, que se expresa en la gama de formas de vida. Los ecosistemas son el conjunto interrelacionado de factores bióticos (flora y fauna) y abióticos de una determinada área. La flora y fauna silvestre son de dominio del Estado y corresponde al Ministerio del Ambiente su conservación, protección y administración<sup>24</sup>.
- 5.2.2.3 **Catastro.**- Es el inventario o registro de todos los bienes inmuebles existentes en el país, en el cual se descubren las características físicas, jurídicas, económicas y fiscales, información que sirve para múltiples usos y aplicaciones. El catastro parte del análisis del bien inmueble (parcela, solar, lote o finca) delimitado por una línea perimetral o poligonal en el ámbito geográfico, espacial y del derecho de titularidad de uno o varios propietarios y todas las construcciones emplazadas en el solar, lote, parcela, etc.
- **Catastro urbano.**- Son aquellos datos que al ser levantados con mayor detalle permiten definir parcelas o porciones de suelo de una misma naturaleza que el municipio declara como urbanas, al estar enclavadas en su área administrativa, están cerradas por una línea poligonal que delimita, a tales efectos, el ámbito espacial del derecho de propiedad de un propietario o de varios en colectividad y, en su caso, las construcciones emplazadas en dicho ámbito (inmuebles), cualquiera que sea su dueño, y con independencia de otros derechos que recaigan sobre él; con el fin de establecer un código de identificación y obtener una opinión de valor imparcial de la parcela previamente identificada en función de los inmuebles que contiene y del suelo en el que se encuentra.
  - **Catastro rural.**- Inventario o registro de bienes inmuebles que permite la administración eficiente de la tierra, que garantiza la seguridad de su tenencia y proporciona información para la planificación del desarrollo nacional, el ordenamiento territorial, la toma de decisiones estratégicas para el área rural y la aplicación de políticas tributarias justas y equitativas.

<sup>23</sup> Artículo 405 de la Constitución de la República del Ecuador.

<sup>24</sup> Art 73, Ley Forestal.

- 5.2.2.4 **Amenaza natural.**- Son todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades. Puede ser definida como un proceso con características específicas como origen, tipología y energía, que puede convertirse en un fenómeno dañino.
- 5.2.3 No se establece una subdivisión en grupos para los datos geográficos de valor agregados o temáticos, por ser de naturaleza altamente especializada.

## 6. Disposiciones Generales

- 6.1 El presente documento de Datos Geográficos Marco debe ser aplicado de manera obligatoria en todas las instituciones productoras de información, dada la importancia de contar con los insumos necesarios para la creación de las Infraestructuras de Datos Espaciales, por lo que es indispensable la determinación de competencias y responsabilidades en la generación de los datos fundamentales, básicos y de valor agregado o temático, para lo cual el CONAGE, o su equivalente, debe asegurar los mecanismos pertinentes para su implementación.

Todas las instituciones y entidades del sector público están obligadas a utilizar los datos oficiales de las instituciones tal y como se enuncian en la Matriz de Datos Geográficos Marco (Anexo A), para la generación de geoinformación dentro de su ámbito de competencia.

- 6.2 Por la importancia de este tipo de datos, las instituciones productoras de información deben tener un presupuesto anual, entregado por el Estado, para asegurar que esta información tenga un proceso de actualización continua y sea de libre acceso a todas las instituciones y personas.

## Anexo A

### Matriz de Datos Geográficos Marco e Instituciones Responsables

#### A.1 Tabla de Clasificación de Datos Geográficos Marco e Instituciones Responsables

Datos	Institución Competente <sup>25</sup>	Institución Generadora	Institución de Apoyo
<b>Datos Fundamentales</b>			
Referencia Geodésica	IGM	IGM	
Límite internacional continental	MMRREE	MMRREE, IGM	
Límite marítimo internacional	MMRREE	MMRREE, INOCAR	
Límite provincial	CELIR	CELIR	INEC, IGM
Límite cantonal	CELIR	CELIR	INEC, IGM
Límite parroquial	CELIR	CELIR, MUNICIPIOS	INEC, IGM
Altimetría	IGM	IGM	
Batimetría	INOCAR	INOCAR	
Datos de sensores remotos	CLIRSEN, IGM, FAE	CLIRSEN, IGM, FAE	
Infraestructura vial	MTOP, CONSEJOS PROV.	MTOP, CONSEJOS PROV.	IGM
Redes hidrográficas	IGM, INOCAR	IGM, INOCAR	
Nombres geográficos	IGM	INEC, IGM, MINISTERIO COORD. DE PAT. NAT.Y CULT.	
<b>Datos Básicos</b>			
Geoadministrativos	INEC	INEC	MINISTERIOS COMPETENTES
<b>Recursos Naturales</b>			
Geología, geomorfología, recursos minerales	INIGEMM	INIGEMM, CLIRSEN	
Hidrología	SENAGUA, INAMHI, INOCAR	SENAGUA, INAMHI, INOCAR	
Meteorología	INAMHI	INAMHI, INOCAR, DAC	
Hidrogeología	SENAGUA, INAMHI, INIGEMM	SENAGUA, INAMHI, INIGEMM, CLIRSEN	
Edafología	MAGAP	MAGAP, CLIRSEN	
Uso de la tierra	MAGAP	MAGAP, CLIRSEN	
Cobertura vegetal	MAE	MAE, CLIRSEN	
Cuenca hidrográfica	SENAGUA	SENAGUA	
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	MAE	MAE	
Biodiversidad	MAE	MAE	MUSEO DE CIENCIAS NATURALES
<b>Catastro</b>			
Catastro urbano	MIDUVI, MUNICIPIOS	MUNICIPIO	AME
Catastro rural	MUNICIPIOS, JUNTAS PARROQUIALES	MUNICIPIOS, JUNTAS PARROQUIALES	MAGAP SIGTIERRAS
Amenazas	SNGR	IGM, INOCAR, INIGEMM	
<b>De Valor Agregado</b>			
Educación			
Salud			
Cultura			
Turismo			
Vivienda			
Espacio aéreo y marino			
Entre otros			

La matriz del ANEXO A es un ejercicio práctico del grupo de trabajo que no tiene implicaciones legales ni tampoco otorga competencia alguna. Cualquier comentario sobre el documento debe ser enviado a la Subsecretaría de Información e Investigación de la SENPLADES.

<sup>25</sup> Hace referencia a la Institución que está amparada legalmente para afectar dicha competencia.

## Apéndice 2

### 2.1 Documentos Normativos que Consultar

Esta norma no requiere de otras para su aplicación.

### 2.2 Bases de Estudio

Documento normativo de Políticas Nacionales de Información Geoespacial – Grupo de Trabajo No. 3 del CONAGE, 2007.

REGISTRO OFICIAL No. 269, del 01 de septiembre de 2010.

Iniciativa INSPIRE: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu>.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Dirección Nacional de Geografía, México, 2006.

ARIAS, Lilia, DATOS FUNDAMENTALES, Colombia, 2005.

United States Department of Agriculture –USDA-, Soil Taxonomy –ST- (1999).

## Certificación

En mi calidad de Secretario del CONAGE, certifico que el presente documento de "DATOS GEOGRÁFICOS MARCO-CLASIFICACIÓN", se discutió y aprobó en sesión de 5 de julio de 2010, mediante Resolución Técnica No. 1401 07/2010.

Quito DM, a 8 de noviembre de 2010.

Ing. Miguel Ruano

**SECRETARIO**



# Índice Capítulo 2

<b>2</b>	<b>Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial</b>	
	<b>Índice Capítulo 2</b>	27
	<b>Control del Documento</b>	29
	<b>Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial</b>	31
	<i>Introducción</i>	31
	<i>Lineamientos Estratégicos:</i>	31
	<i>1. Generación y Actualización de Geoinformación</i>	31
	<i>2. Uso de la Geoinformación</i>	36
	<i>3. Difusión de la Geoinformación</i>	37
	<i>4. Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial</i>	39



# Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial

## Control del Documento

Datos Generales del Documento Vigente			
Código	Versión	Nombre	Autor
	0.0	Estrategias de aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial	GRUPO 3 DEL CONAGE: SENPLADES, IGM, CLIRSEN, INEC, MAGAP, INOCAR, MICS Junio de 2011
	1.0	Estrategias de aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial	SENPLADES, CLIRSEN Febrero de 2012
	2.0	Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial	GRUPO 3 DEL CONAGE: SENPLADES, INOCAR, SINAGAP-MAGAP, INEC, CLIRSEN Marzo de 2012
	3.0	Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial	GRUPO 3 DEL CONAGE: SENPLADES, INOCAR, SINAGAP-MAGAP, INEC, CLIRSEN, IGM Abril de 2012

Listado de Distribución			
Nombre	Dirección	Lugar	Fecha
Delegados o técnicos institucionales	PUCE, MAE-DISE, SENPLADES, EMAAPQ, CIGP, IGM, MAGAP-SIGTIERRAS, INPC, CNT, MEER, MIDUV, MAGAP, CLIRSEN, INIGEMM, INAMHI, INEC, MIN. COORDINADOR DE PATRIMONIO, AME, MICS, MCDS, INOCAR, FAE, PETROECUADOR, INMOBILIAR, IGEPN, MIN. RELACIONES EXTERIORES, CELIR, ESPE, DMQ	Correo electrónico	29/02/2012
Delegados o técnicos institucionales	PUCE, MAE-DISE, SENPLADES, EMAAPQ, CIGP, IGM, MAGAP, MAGAP-SIGTIERRAS, INPC, CNT, MEER, MIDUVI, MAGAP, CLIRSEN, INIGEMM, INAMHI, INEC, MIN. COORDINADOR DE PATRIMONIO, AME, MICS, MCDS, INOCAR, FAE-DDA, PETROECUADOR, INMOBILIAR, IGEPN, MIN. RELACIONES EXTERIORES, ICO, CELIR, ESPE, DMQ	Correo electrónico	09/05/2012 28/05/2012

Registros de Cambios en el Documento				
Versión	Motivo	Realizado por	Entidad	Fecha
0.0	Emisión inicial	Ing. Alejandra Repetto, Ing. Miguel Ruano Ing. Lenin Jaramillo, Ing. Consuelo de la Torre Ing. Javier Andino, Ing. Natalia Rumazo Ing. Patricia Villa, Ing. Mónica Duque	Grupo 3 CONAGE	08/06/2011
1.0	Actualización de contenido	Ing. Mónica Duque, Ing. Alejandra Repetto Ing. Juan M. Espinosa <i>Observaciones:</i> INAMHI, INOCAR, MAE	CLIRSEN, SENPLADES	29/02/2012
2.0	Revisión	GRUPO 3 Ing. Alejandra Repetto, Ing. Juan M. Espinosa Ing. Javier Andino, Ing. Natalia Rumazo Ing. Patricia Villa, Ing. Mónica Duque	Grupo 3 CONAGE	15/03/2012
3.0	Documento final	Ing. Alejandra Repetto Ing. Juan M. Espinosa Ing. Javier Andino Ing. Natalia Rumazo Ing. Patricia Villa Ing. Mónica Duque Ing. Nelson Ortega Tnte. Nav. Jorge Alavera May. Dehivi Salgado Ing. Miguel Ruano	SENPLADES-SNI SENPLADES-SNI INEC SINAGAP-MAGAP INOCAR CLIRSEN IGM INOCAR CLIRSEN IGM	26/04/2012
2.0	Actualización final de contenido	Ing. Alejandra Repetto Ing. Juan M. Espinosa Ing. Patricia Villa Tnte. Nav. Marcos Santos Ing. Natalia Rumazo Ing. Javier Andino Ing. Mónica Duque <i>Observaciones:</i> MIDUVI, MAGAP-PRAT MAE - DISE CIGP	SENPLADES-SNI SENPLADES-SNI INOCAR INOCAR SINAGAP-MAGAP INEC CLIRSEN	12/06/2012

# Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial

## Introducción

Considerando que las Políticas Nacionales de Información Geoespacial son de aplicación obligatoria para las instituciones generadoras y usuarias de información geográfica, se han definido estrategias para viabilizar su aplicación, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

## Lineamientos Estratégicos

1. Generación y Actualización de Geoinformación.
2. Uso de la Geoinformación.
3. Difusión de la Geoinformación.
4. Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial.

### 1. Generación y Actualización de Geoinformación

Los productos geográficos deben generarse aplicando normas y estándares nacionales adoptadas o adaptadas por el país, basados en lineamientos regionales e internacionales.

- 1.1 La generación de información geoespacial está supeditada a su demanda y a la disponibilidad de los recursos del Estado.
  - Usar como referente el Plan Nacional de Desarrollo (PND) para la definición de las prioridades institucionales de generación de geoinformación.
  - Considerar en la Planificación Anual y en el Plan Plurianual de Inversiones institucional de las entidades generadoras de información geográfica<sup>26</sup>, las actividades relacionadas con la producción y actualización de esta información, para incluirlas en el Plan de Inversión Pública del Estado.
  - Priorizar los productos geográficos, en coordinación con la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y las instituciones generadoras de geoinformación, en concordancia con el PND y los intereses del país. Para tales fines se deberá considerar el Art. 30 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP)<sup>27</sup>.
  - Generar la información planificada y/o demandada en condiciones de emergencia, según requerimientos priorizados por las instituciones rectoras, en el ámbito de su competencia. Su producción será coordinada de manera interinstitucional y/o en espacios creados para el efecto como el Sistema Nacional de Información (SNI).

26 Políticas Nacionales de Información Geoespacial. Glosario de Términos: Información geográfica *sin.*- Información geoespacial, geoinformación.

27 Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.- Art 30.- Generalidades.-

La información para la planificación, tendrá carácter oficial y público, deberá generarse y administrarse en función de las necesidades establecidas en los instrumentos de planificación definidos en este código.

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo establecerá los mecanismos, metodologías y procedimientos aplicables a la generación y administración de la información para la planificación, así como sus estándares de calidad y pertinencia.

Adicionalmente, definirá el carácter de oficial de los datos relevantes para la planificación nacional, y definirá los lineamientos para la administración, levantamiento y procesamiento de la información, que serán aplicables para las entidades que conforman el sistema.

**1.2 Las instituciones productoras de información geoespacial deben garantizar la interoperabilidad de sus productos.**

- Utilizar estándares, normas y especificaciones técnicas nacionales e internacionales adaptadas o adoptadas por el país, con el fin de homologar la información producida y los geoservicios a ser difundidos.
- Emplear los lineamientos de la estructura base definida en la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). Estos lineamientos son obligatorios para las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) institucionales. Los componentes básicos a tener en cuenta son: políticas, estándares, metadatos, datos y servicios web de mapas.
- Considerar el Art. 30 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.
- Articular los servicios de mapas y metadatos institucionales a la IEDG a fin de facilitar la interoperabilidad y acceso a la información.

**1.3 Todo proyecto que genere información geoespacial debe identificar a los productores, propietarios y custodios de los datos, con la finalidad de especificar derechos, responsabilidades y obligaciones.**

- Usar como referentes la Ley de Propiedad Intelectual y el Glosario de Términos de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, así como otros documentos oficiales que tengan relación con esta temática.
- Llenar la información correspondiente en las secciones de la plantilla generada a partir del Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM).

**1.4 Cada institución productora y/o custodia, debe producir, mantener, actualizar y difundir la información geoespacial, de acuerdo a su competencia. En caso de no existir la información, la entidad interesada y la entidad competente de la producción, deben plantear acuerdos para su generación.**

- Cumplir con los artículos 1, 5 y 8 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública<sup>28</sup> vigente para la adecuada difusión de los datos e información.
- Establecer institucionalmente mecanismos de difusión tales como, boletines de prensa, comunicados, páginas web, publicaciones impresas, entre otros.
- Fortalecer la capacidad operativa institucional, a través del mejoramiento de los procesos internos e incorporación de recurso humano especializado, con el objetivo de

<sup>28</sup> Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-

**Art 1.- Principio de Publicidad de la Información Pública.-**

El acceso a la información pública es un derecho de las personas que garantiza el Estado.

Toda la información que emane o que esté en poder de las instituciones, organismos y entidades, personas jurídicas de derecho público o privado que, para el tema materia de la información tengan participación del Estado o sean concesionarios de éste, en cualquiera de sus modalidades, conforme lo dispone la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado; las organizaciones de trabajadores y servidores de las instituciones del Estado, instituciones de educación superior que perciban rentas del Estado, las denominadas organizaciones no gubernamentales (ONG's), están sometidas al principio de publicidad; por lo tanto, toda información que posean es pública, salvo las excepciones establecidas en esta Ley.

**Art 5.- Información Pública.-**

Se considera información pública, todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.

**Art 8.- Promoción del Derecho de Acceso a la Información.-**

Todas las entidades que conforman el sector público en los términos del artículo 118 de la Constitución Política de la República y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, implementarán, según sus competencias y posibilidades presupuestarias, programas de difusión y capacitación dirigidos tanto a los servidores públicos, como a las organizaciones de la sociedad civil, con el objeto de garantizar una mayor y mejor participación ciudadana en la vida del Estado.

Las universidades y demás instituciones del sistema educativo desarrollarán programas de actividades de conocimiento, difusión y promoción de estos derechos. Los centros de educación fiscal, municipal y en general todos los que conforman el sistema de educación básica, integrarán en sus currículos contenidos de promoción de los derechos ciudadanos a la información y comunicación, particularmente de los accesos a la información pública, hábeas data y amparo.

generar, mantener y actualizar la información geográfica de acuerdo a la competencia institucional.

- Generar la información demandada por los procesos requeridos en el Estado, su producción será coordinada de manera interinstitucional y en espacios creados para el efecto como el Sistema Nacional de Información (SNI).
  - Publicar la información geográfica de su competencia mediante servicios web interoperables y la aplicación de estándares relacionados.
- 1.5 La información geoespacial debe ser actualizada periódicamente, de acuerdo a las normativas establecidas por la institución competente, debido a cambios importantes que modifiquen el territorio, y/o necesidades específicas del Estado.
- Actualizar la información periódicamente según políticas establecidas en cada institución generadora de información geográfica y de las necesidades planteadas en el PND y otros instrumentos de planificación.
  - Incluir en el presupuesto anual la actualización o generación de nuevos productos de la información geográfica.
  - Postular oportunamente los proyectos de inversión, que sean necesarios para levantar información geográfica demandada y que no exista.
- 1.6 Las políticas, normas y estándares institucionales deben estar alineados a los nacionales.
- Aplicar especificaciones técnicas y normativas nacionales vigentes. Las instituciones generadoras y usuarias de información geográfica deben actualizar su conocimiento en este ámbito de forma permanente.
  - Difundir las políticas, normas y estándares nacionales en las instituciones generadoras y usuarias, a través de: talleres, capacitaciones, videoconferencias, páginas web, entre otros. Esta es una responsabilidad del organismo encargado de la información geográfica. Así mismo, se debe utilizar el portal web de la IEDG y de las instituciones generadoras de información geográfica para difundir las actualizaciones de las especificaciones técnicas.
- 1.7 Las instituciones productoras de información geoespacial deben enmarcarse dentro de las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- Citar en los productos, metodologías, documentación y publicaciones oficiales las normas y estándares utilizados.
  - Incluir en la plantilla del Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM), la información referente a especificaciones técnicas y normativa aplicada en un producto.
- 1.8 Todas las instituciones productoras y/o custodias de información geoespacial deben generar los metadatos de acuerdo con la normativa vigente precautelando la propiedad intelectual del titular.
- Usar como referente el Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM) publicado en Registro Oficial N° 288, del 28 de Septiembre de 2010, para la elaboración de metadatos.
  - Incorporar el proceso de elaboración, validación y publicación de metadatos en cada institución generadora, sea ésta del sector público, privado o académico, a través de un programa de difusión y capacitación interno, a fin de optimizar su producción.

- Cumplir con los artículos 4 y 5 de la Ley de Propiedad Intelectual<sup>29</sup> con respecto a los derechos de autor.
- 1.9 La calidad de la información geoespacial debe cumplir con normas y estándares nacionales y documentarse a través de los metadatos geográficos.
- Aplicar normas y estándares nacionales, y en el caso de información temática, considerar las especificaciones técnicas correspondientes, sean éstas de carácter nacional, regional o internacional.
  - Aplicar las normas y estándares vigentes de calidad de la información, durante el proceso de generación y actualización de la información.
  - Documentar esta información en la Sección 3: “Calidad del dato”, de la plantilla del Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM), vector y raster, este procedimiento es obligatorio.
- 1.10 Toda información geoespacial debe fundamentarse en los datos geográficos marco.
- Aplicar el documento “Datos Geográficos Marco Clasificación”, publicado en Registro Oficial N° 378, del 04 de febrero de 2011.
  - Difundir la utilidad y alcance de la clasificación de los datos geográficos marco, tanto entre las instituciones productoras, custodias y usuarias de información geográfica, así como en otros sectores. Esta es una responsabilidad del organismo encargado de la información geográfica.
- 1.11 Toda información geoespacial debe estar estructurada de acuerdo con el catálogo de objetos nacional vigente.
- Coordinar con el organismo encargado de la información geográfica, la validación e incorporación de los objetos geográficos definidos conforme a la competencia de cada institución rectora, que serán incluidos en el Catálogo de Objetos Geográficos Nacional.
  - Utilizar el catálogo de objetos geográficos en cada institución generadora de información geográfica, sea ésta del sector público, privado o académico.
  - Capacitar a los responsables de la generación y actualización de la geoinformación en las instituciones públicas, privadas y del área académica sobre el manejo e implementación del catálogo de objetos geográficos.
  - Difundir el catálogo de objetos geográficos, su uso e implementación entre los usuarios de la información geográfica.
  - Migrar la información geográfica institucional catalogada, al Catálogo de Objetos Geográficos Nacional vigente.
- 1.12 Las instituciones productoras y/o custodias de información geoespacial deben contar con una base de datos geográfica estructurada basada en el catálogo de objetos nacional vigente.

---

<sup>29</sup> Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador.-

Art 4.- Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art 5.- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisiones radiofónicas cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

El derecho conexo nace de la necesidad de asegurar la protección de los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas.

- Implementar y documentar un esquema de organización y estructuración digital, base de datos geográfica o cualquier otro mecanismo de archivo de la información geográfica que ha sido generada o es custodiada por una institución pública, privada o académica.
- Considerar el Decreto Ejecutivo No. 1014<sup>30</sup> que promueve el uso de tecnologías y software de licencia libre, como referencia para la creación de bases de datos geográficas.
- Usar tecnología y software que cumplan con estándares y normativas nacionales e internacionales y que permitan la interoperabilidad.
- Referirse a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Art. 10<sup>31</sup>.

#### 1.13 Cada institución productora de información geoespacial debe responsabilizarse de la calidad de la información que le compete.

- Definir el proceso interno de control de calidad de la información en cada institución, para asegurar la integridad y pertinencia de la información geográfica generada.
- Elaborar protocolos, manuales de procedimiento, metodologías, memorias técnicas u otros documentos que respalden el proceso de generación de la información que sustenten su calidad.
- Aplicar las normativas y especificaciones técnicas emitidas por las instituciones competentes de acuerdo a la temática.

#### 1.14 Las instituciones productoras de información geoespacial deben implementar sistemas de gestión de calidad.

##### 30 Decreto Ejecutivo No. 1014.-

**Art 1.-** Establecer como política pública para las entidades de Administración Pública Central la utilización del Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos.

**Art 2.-** Se entiende por software libre, a los programas de computación que se pueden utilizar y distribuir sin restricción alguna, que permitan el acceso a los códigos fuentes y que sus aplicaciones puedan ser mejoradas.

Estos programas de computación tienen las siguientes libertades:

- Utilización de programa con cualquier propósito de uso común.
- Distribución de copias sin restricción alguna.
- Estudio y modificación de programa (Requisito: código fuente disponible).
- Publicación del programa mejorado (Requisito: código fuente disponible).

**Art 3.-** Las entidades de la Administración Pública Central previa a la instalación del software libre en sus equipos, deberán verificar la existencia de capacidad técnica que brinde el soporte necesario para este tipo de software.

**Art 4.-** Se faculta la utilización de software propietario (no libre) únicamente cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas, o cuando esté en riesgo la seguridad nacional, o cuando el proyecto informático se encuentre en un punto de no retorno.

Para efectos de este decreto se comprende como seguridad nacional, las garantías para la supervivencia de la colectividad y la defensa del patrimonio nacional.

Para efectos de este decreto se entiende por un punto de no retorno, cuando el sistema o proyecto informático se encuentre en cualquiera de estas condiciones:

- Sistema de producción funcionando satisfactoriamente y que un análisis de costo beneficio muestre que no es razonable ni conveniente una migración a Software Libre.
- Proyecto en estado de desarrollo y que un análisis de costo – beneficio muestre que no es conveniente modificar el proyecto y utilizar Software Libre.

Periódicamente se evaluarán los sistemas informáticos que utilizan software propietario con la finalidad de migrarlos a Software Libre.

##### 31 Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-

###### Art 10.- Custodia de la información.-

Es responsabilidad de las instituciones públicas, personas jurídicas de derecho público y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, crear y mantener registros públicos de manera profesional, para que el derecho a la información se pueda ejercer a plenitud, por lo que, en ningún caso se justificará la ausencia de normas técnicas en el manejo y archivo de la información y documentación para impedir u obstaculizar el ejercicio de acceso a la información pública, peor aún su destrucción.

Quiénes administren, manejen, archiven o conserven información pública, serán personalmente responsables, solidariamente con la autoridad de la dependencia a la que pertenece dicha información y/o documentación, por las consecuencias civiles, administrativas o penales a que pudiera haber lugar, por sus acciones u omisiones, en la ocultación, alteración, pérdida y/o desmembración de documentación e información pública. Los documentos originales deberán permanecer en las dependencias a las que pertenezcan, hasta que sean transferidas a los archivos generales o Archivo Nacional.

El tiempo de conservación de los documentos públicos, lo determinará la Ley del Sistema de Archivo Nacional y las disposiciones que regulen la conservación de la información pública confidencial.

Los documentos de una institución que desapareciere, pasarán bajo inventario al Archivo Nacional y en caso de fusión interinstitucional, será responsable de aquello la nueva entidad.

- Establecer mecanismos adecuados para planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en la satisfacción del usuario y en el logro de los resultados deseados por la organización.
- Considerar la normativa y documentos que sirvan de sustento para evaluar la calidad de la información geográfica.
- Establecer y documentar el sistema o proceso de gestión de calidad implementado para la generación de información geográfica.
- Implementar evaluaciones o controles periódicos con parámetros definidos, para garantizar la calidad de la información, en el caso de no disponer de un sistema de gestión de calidad.
- Establecer en forma obligatoria un control de calidad final de la información geográfica.

1.15 Las instituciones públicas custodias de información geoespacial que hayan creado, creen o administren bases de datos deben obligatoriamente integrar su información al Sistema Nacional de Información (SNI) coordinado por la SENPLADES.

- Usar como referente el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, artículos 32 y 33, sobre el Sistema Nacional de Información (SNI - SENPLADES)<sup>32</sup>.
- Considerar el Decreto Ejecutivo No. 1577, del Registro Oficial No. 535 de 26 de febrero de 2009, sobre el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP), a fin de implementar mecanismos de coordinación y líneas de conexión, que permitan la interoperabilidad entre instituciones públicas generadoras o custodias de información geográfica, con el Sistema Nacional de Información (SNI).

## 2. Uso de la Geoinformación

2.1 Toda persona natural o jurídica debe utilizar como insumo la información geoespacial oficial.

- Establecer mecanismos de acceso a la información a través de solicitudes oficiales (solicitud, oficio) o por medios tecnológicos (servicios web, descargas). Las instituciones generadoras responsables deberán facilitar el acceso de los usuarios.
- Usar el portal de la IEDG para conocer la disponibilidad de información geográfica y la entidad responsable que la genera.

2.2 Toda persona natural o jurídica que difunda por cualquier medio información geoespacial generada por las entidades del sector público está en la obligación de reconocer la fuente respectiva y señalar explícitamente la institución que la produjo, así como las

<sup>32</sup> Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.-

Art 32.- Sistema Estadístico y Geográfico Nacional.-

El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional será la fuente de información para el análisis económico, social, geográfico y ambiental, que sustente la construcción y evaluación de la planificación de la política pública en los diferentes niveles de gobierno.

La información estadística y geográfica que cumpla con los procedimientos y normativa establecida por la Ley de la materia, tendrá el carácter de oficial y deberá ser obligatoriamente entregada por las instituciones integrantes del Sistema Estadístico Nacional al organismo nacional de Estadística para su utilización, custodia y archivo.

La información estadística y geográfica generada o actualizada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados se coordinará con el Sistema Nacional de Información.

Art 33.- Del Sistema Nacional de Información.-

El Sistema Nacional de Información constituye el conjunto organizado de elementos que permiten la interacción de actores con el objeto de acceder, recoger, almacenar y transformar datos en información relevante para la planificación del desarrollo y las finanzas públicas. Sus características, funciones, fuentes, derechos y responsabilidades asociadas a la provisión y uso de la información serán regulados por este código, su reglamento y las demás normas aplicables.

La información que genere el Sistema Nacional de Información deberá coordinarse con la entidad responsable del registro de datos y la entidad rectora de las finanzas públicas, en lo que fuere pertinente.

principales características de la información. La violación de esta disposición será sancionada de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Propiedad Intelectual.

- Establecer las condiciones y/o políticas internas para la adquisición/compartición de la información geoespacial entre el generador y el usuario.
  - Hacer referencia al Art. 8 de la Ley de Propiedad Intelectual Vigente<sup>33</sup>, de Registro Oficial Suplemento No. 426, de 28 de diciembre de 2006, con respecto a las obras protegidas.
  - Respetar los derechos de uso y propiedad en los productos de sensores remotos.
  - Elaborar los metadatos correspondientes, conforme al Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM), referirse a ítem 1.8, sobre la autoría y características de la información y exigir a los usuarios de información se reconozca la fuente respectiva.
- 2.3 Las instituciones u organismos generadores de información geoespacial deben mantener un registro de la entrega, para fines estadísticos<sup>34</sup>.

### 3. Difusión de la Geoinformación

- 3.1 La información que posea el principio de publicidad debe cumplir los estándares aprobados por la institución competente asegurando que no sea falsa, incompleta o alterada.
- Usar como referente al Art. 13 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública<sup>35</sup>, respecto a la claridad de la información.
  - Utilizar como referencia la política 1.14 garantizando la información publicada con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.
- 3.2 Todas las instituciones custodias de información pública deben garantizar el acceso a su información salvo cuando esta sea declarada secreta, reservada y confidencial.
- Implementar herramientas de difusión de la información en cada una de las instituciones generadoras de información geográfica.
  - Implementar la construcción de una Infraestructura de Datos Espaciales en las instituciones productoras de información geográfica articulada a la IEDG.

33 Ley de Propiedad Intelectual.-

**Art 8.-** La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

Las obras protegidas comprenden, entre otras, las siguientes:

g) Proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería;  
h) Ilustraciones, gráficos, mapas y diseños relativos a la geografía, la topografía, y en general a la ciencia.

34 Políticas 2.3 y 4.5 reformadas con Resolución del CONAGE No. 003-CONAGE-2013, del 24 de Julio del 2013.

35 Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-

**Art 13.- Falta de claridad en la Información.-**

Quando se demuestre por parte de cualquier ciudadano, que existe ambigüedad en el manejo de la información, expresada en los portales informáticos, o en la información que se difunde en la propia institución, podrá exigirse personalmente la corrección en la difusión, de no hacerlo podrá solicitarse la intervención del Defensor del Pueblo a efectos de que se corrija y se brinde mayor claridad y sistematización, en la organización de esta información.

El Defensor del Pueblo, dictaminará los correctivos necesarios de aplicación obligatoria a la información que se difunde; al efecto, la institución brindará las facilidades amplias y suficientes, so pena de destitución, previo sumario administrativo, de las autoridades que incumplan su obligación de difundir la información institucional correctamente. La sanción dictaminada por el Defensor del Pueblo, será ejecutada inmediatamente por la autoridad nominadora.

- Usar como referente los Art. 6, 17 y 18 la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública<sup>36</sup>, para la clasificación de la información que no está sujeta al principio de publicidad.
  - Hacer referencia a la Ley de Estadística, Art. 21 sobre la reserva de los datos individuales<sup>37</sup>.
- 3.3 Todas las instituciones u organizaciones custodias de información geoespacial deben dar a conocer que información está disponible para el acceso al público, y la que se considera reservada.
- Usar como referente los Art. 1, 5, 6, 17 y 18 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, para dar a conocer la información de acceso público.
  - Implementar herramientas de difusión de la información en cada una de las instituciones generadoras de información geográfica. Se publicará en forma gráfica y/o de texto la información disponible.
  - Publicar un catálogo o inventario de información geográfica, con sus principales características y que debe ser actualizado periódicamente.
- 3.4 Toda institución u organización propietaria y/o custodia de información geoespacial debe contar con una Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE) que garantice el acceso a los servicios de la información que le compete, enlazada a la IEDG, facilitando el acceso, búsqueda, visualización y descarga de información.

<sup>36</sup> Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-

**Art 6.- Información Confidencial.-**

Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.

El uso ilegal que se haga de la información personal o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes.

No podrá invocarse reserva, cuando se trate de investigaciones que realicen las autoridades, públicas competentes, sobre violaciones a derechos de las personas que se encuentren establecidos en la Constitución Política de la República, en las declaraciones, pactos, convenios, instrumentos internacionales y el ordenamiento jurídico interno. Se exceptiona el procedimiento establecido en las indagaciones previas.

**Art 17.- De la Información Reservada.-**

No procede el derecho a acceder a la información pública, exclusivamente en los siguientes casos:

- a) Los documentos calificados de manera motivada como reservados por el Consejo de Seguridad Nacional, por razones de defensa nacional, de conformidad con el artículo 81, inciso tercero, de la Constitución Política de la República y que son:
  - 1) Los planes y órdenes de defensa nacional, militar, movilización, de operaciones especiales y de bases e instalaciones militares ante posibles amenazas contra el Estado;
  - 2) Información en el ámbito de la inteligencia, específicamente los planes, operaciones e informes de inteligencia y contra inteligencia militar, siempre que existiera conmoción nacional;
  - 3) La información sobre la ubicación del material bélico cuando ésta no entrañe peligro para la población;
  - 4) Los fondos de uso reservado exclusivamente destinados para fines de la defensa nacional; y,
  - 5) Las informaciones expresamente establecidas como reservadas en leyes vigentes.

**Art 18.- Protección de la Información Reservada.-**

La información clasificada previamente como reservada, permanecerá con tal carácter hasta un período de quince años desde su clasificación. La información reservada será desclasificada cuando se extingan las causas que dieron lugar a su clasificación. Se ampliará el período de reserva sobre cierta documentación siempre y cuando permanezcan y se justifiquen las causas que dieron origen a su clasificación.

El Consejo de Seguridad Nacional, en los casos de reserva por motivos de seguridad nacional y los titulares de las instituciones públicas, serán responsables de clasificar y desclasificar la información de conformidad con esta Ley. La clasificación de reserva no podrá efectuarse posteriormente a la solicitud de información.

La información reservada que se haga pública antes del vencimiento del plazo de la reserva o de manera distinta a la prevista en el inciso anterior, podrá ocasionar responsabilidad civil, administrativa y/o penal según los casos, de la persona que por su función haya violado la reserva.

Las instituciones públicas elaborarán semestralmente por temas, un índice de los expedientes clasificados como reservados. En ningún caso el índice será considerado como información reservada. Este índice de información reservada, detallará: fecha de resolución y período de vigencia de esta clasificación.

La información reservada en temas de seguridad nacional, solo podrá ser desclasificada por el Consejo de Seguridad Nacional. La información clasificada como reservada por los titulares de las entidades e instituciones del sector público, podrá ser desclasificada en cualquier momento por el Congreso Nacional, con el voto favorable de la mayoría absoluta de sus integrantes, en sesión reservada.

<sup>37</sup> Ley de Estadística.-

**Art 21.-** Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados para otros fines como de tributación o conscripción, investigaciones judiciales y, en general, para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal. Solo se darán a conocer los resúmenes numéricos, las concentraciones globales, las totalizaciones y, en general, los datos impersonales.

- Implementar una Infraestructura de Datos Espaciales en las instituciones productoras de información geográfica.
  - Utilizar como referencia el Decreto Ejecutivo No. 1014 que promueve el uso de tecnologías y software de licencia libre, para la creación de bases de datos geográficas.
  - Usar tecnología y software que cumpla con estándares y normativas nacionales e internacionales para lograr interoperabilidad entre las instituciones del Estado.
  - Emplear los lineamientos de la estructura base definida en la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). Estos lineamientos son obligatorios para las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) institucionales. Los componentes básicos a tener en cuenta son: políticas, estándares, metadatos, datos y servicios web de mapas.
  - Articular los servicios de mapas y metadatos institucionales a la IEDG a fin de facilitar la interoperabilidad y acceso a la información.
- 3.5 Las instituciones deben compartir iniciativas, experiencias y actividades en temas relacionados con la IDE.
- Participar en las actividades vinculadas al tema con el organismo encargado de la información geográfica a nivel nacional.
  - Realizar coordinaciones interinstitucionales para apoyar la implementación y uso de Infraestructura de Datos Espaciales.
- 3.6 Los administradores, desarrolladores y usuarios de la IEDG, deben tener un proceso continuo de entrenamiento y capacitación en las temáticas relativas a la IDE.
- Participar en las actividades vinculadas con la capacitación de administradores, desarrolladores y usuarios de la IEDG, en coordinación con el CONAGE, fortaleciendo al personal involucrado en el proceso de manera directa, a nivel nacional.
  - Promover la participación de los funcionarios de las instituciones que poseen una IDE, en cursos, foros y talleres nacionales e internacionales para mejorar las capacidades profesionales del personal.
  - Cumplir con el Art. 8 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública vigente respecto a que se “implementarán, según sus competencias y posibilidades presupuestarias, programas de difusión y capacitación dirigidos tanto a los servidores públicos, como a las organizaciones de la sociedad civil, con el objeto de garantizar una mayor y mejor participación ciudadana en la vida del Estado”.

#### 4. Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial

- 4.1 Los productores deben entregar la información geoespacial a los custodios, dentro de los plazos acordados.
- Promover acuerdos de cooperación interinstitucional a nivel nacional e internacional.
  - Utilizar como referencia al Art. 9 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública<sup>38</sup>, respecto a la entrega de información pública.

<sup>38</sup> Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-

Art 9.- Responsabilidad sobre la entrega de la Información Pública.-

El titular de la entidad o representante legal, será el responsable y garantizará la atención suficiente y necesaria a la publicidad de la información pública, así como su libertad de acceso.

Su responsabilidad será recibir y contestar las solicitudes de acceso a la información, en el plazo perentorio de diez días, mismo que puede prorrogarse por cinco días más, por causas debidamente justificadas e informadas al peticionario.

- 4.2 Toda institución del Estado que contrate a personas naturales o jurídicas, para la generación de información geoespacial, debe prohibir la comercialización y distribución de la información, ya que constituye un bien del Estado.
- Utilizar como referencia la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Art. 3, Literal e)<sup>39</sup>.
  - Definir explícitamente, en los términos de referencia para la contratación de consultorías, las responsabilidades y la propiedad de la información geográfica a ser entregada.
  - Fiscalizar los productos generados por personas naturales o jurídicas, que fueren contratados por las instituciones del Estado, garantizando el cumplimiento de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial.
- 4.3 Los productores y/o custodios de información geoespacial, deben obligatoriamente entregar sus productos, con sus respectivos metadatos.
- Utilizar el Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM) para implementar la plantilla institucional, considerando la condicionalidad de las secciones y elementos del mismo.
  - Socializar con el sector académico y las instituciones productoras y/o custodias de información geoespacial, la estructura del PEM, elaborado y puesto en vigencia por el CONAGE.
  - Adoptar el metadato de las instituciones generadoras o custodias de información geográfica.
- 4.4 Cada institución pública, debe establecer su propia política de costos de reproducción, para la entrega de la información a los usuarios.
- Definir políticas institucionales internas para la distribución de la información geográfica, cuando en la misma estén involucrados insumos de producción.
  - Utilizar como referencia la política 2.3 de este documento, respecto a la licencia de uso.
  - Incluir en el presupuesto anual institucional los recursos necesarios para la reproducción y entrega de información geográfica.
- 4.5 Se prohíbe la venta, arrendamiento y comercialización o cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad intelectual, incluso como parte de otros servicios de la información geográfica de carácter público. Se prohíbe la redistribución de los datos e información pública vía Internet, excepto al Sistema Nacional de Información o salvo expresa autorización del generador y/o propietario de la información<sup>40</sup>.
- 4.6 La información pública no debe ser utilizada para fines ilegales, ilícitos o, que atenten contra la seguridad nacional.
- Aplicar directrices para impedir el mal uso de la información desde el espacio de cada institución responsable de la producción de información geográfica.
  - Ejecutar las sanciones contempladas en el Código Penal. Art. 26217, por mal uso de la información geográfica.

39 Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.-  
Art 3.- Ámbito de Aplicación de la Ley.-

Esta Ley es aplicable a:

e) Las corporaciones, fundaciones y organismos no gubernamentales (ONG's) aunque tengan el carácter de privadas y sean encargadas de la provisión o administración de bienes o servicios públicos, que mantengan convenios, contratos o cualquier forma contractual con instituciones públicas y/u organismos internacionales, siempre y cuando la finalidad de su función sea pública.

40 Políticas 2.3 y 4.5 reformadas con Resolución del CONAGE No. 003-CONAGE-2013, del 24 de Julio del 2013.

- Cumplir con el adecuado manejo de la información y las correspondientes restricciones de acuerdo a la licencia de uso otorgada a los usuarios. Referirse a política 2.3.
- 4.7 Los formatos digitales de la información que se entrega a los interesados, por parte de las instancias generadoras de información geoespacial, son aquellos en los que se hallen disponibles. En el caso de que el demandante requiera la información en un formato diferente, es su responsabilidad la transformación.
- Informar y publicar en los espacios pertinentes, los formatos en los que se presenta la información a disposición de los usuarios.
  - Incorporar la información sobre el formato en que se encuentra la información en la Sección 0 del PEM.
  - Es de estricta responsabilidad del requirente de la información, el tratamiento, análisis u otra operación que requiere para su trabajo, investigación o cualquier fin para el que solicitar la información; así mismo que es de su exclusiva responsabilidad del solicitante los resultados que obtuviere después de los trabajos o análisis y estudios en los que utilice la información entregada.
- 4.8 Es responsabilidad de la institución u organismo propietario de la información, llevar un registro secuencial de la entrega de información.
- Implementar un registro adecuado para obtener estadísticas que puedan servir para el manejo de la información.
  - Utilizar la licencia de uso como herramienta para el mantenimiento y actualización del registro secuencial.
- 4.9 Las Instituciones y organismos públicos titulares de los derechos de propiedad de productos o aplicaciones, desarrolladas por sus servicios o cuyo desarrollo haya sido objeto de contratación, deben ponerlas a disposición de cualquier organismo del sector público sin contraprestación y sin necesidad de convenio, guardando las restricciones de uso que se establezcan por parte del propietario de la información.
- Incluir en los contratos públicos y demás tipos de contrataciones la presente política.
  - Informar al usuario sobre las restricciones de la información.
  - Definir explícitamente, en los términos de referencia para la contratación de consultorías, las responsabilidades y la propiedad de la información geográfica a ser entregada.
- 4.10 Para fines académicos y de investigación, la información geoespacial será otorgada de manera gratuita, siempre que se canalice a través de la institución patrocinadora.
- Definir y difundir la disponibilidad de la información y el proceso para su entrega, está es una responsabilidad de cada entidad generadora de información.
  - Establecer una licencia de uso para la entrega de información geográfica.
  - Establecer un canal oficial para la solicitud y entrega de la información por parte de las instituciones responsables de la información.
  - Comprometer el resultado de estudios o investigaciones, como propiedad de la institución generadora.

### Grupo 3 CONAGE



# Índice Capítulo 3

<b>3</b>	<b>Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática</b>	
	<b>Índice Capítulo 3</b>	43
	<b>Control del Documento</b>	45
	<b>1. Introducción</b>	46
	<b>2. Generalidades</b>	46
	<b>3. Cuerpo del Mapa</b>	46
	3.1 Ubicación	46
	3.2 Coordenadas	46
	3.3 Norte Geográfico	47
	<b>4. Información Marginal</b>	47
	4.1 Nombre	47
	4.2 País y Escala Numérica	48
	4.3 Nomenclatura de Hojas Temáticas del Área de Estudio	48
	4.4 Tarjeta	49
	4.5 Signos y Símbolos Convencionales del Mapa Base	50
	4.6 Notas y Diagrama de Compilación Temática	51
	4.7 Mapa de Ubicación	52
	4.8 Escala de Impresión	52
	4.9 Parámetros de Referencia Geodésicos	53
	4.10 Leyenda	53
	4.11. Guía de Elevación	53
	4.12. Código de Barras	53
	<b>Referencias Bibliográficas</b>	53
	<b>Anexo A</b>	54
	<i>Diseño Gráfico de Presentación de los Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática</i>	54



## Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática

### Control del Documento

Datos Generales del Documento Vigente			
Código	Versión	Nombre	Autor
	0.0	Información Marginal	Ing. Miguel Ruano, IGM, 2009
	1.0	Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática	Ing. Miguel Ruano, CONAGE, 2010
	2.0	Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática	Ing. Alejandra Repetto, SENPLADES, 2011
	3.0	Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES, IGM, PUCE, MAGAP, IPGH Ecuador, MAE, CLIRSEN, 2011-2012

Listado de Publicación			
Nombre	Dirección	Lugar	Fecha

Registros de Cambios en el Documento				
Versión	Motivo	Realizado por	Entidad	Fecha
0.0	Emisión inicial	Ing. Miguel Ruano	CONAGE	31/12/2009
1.0	Actualización de contenido	Ing. Miguel Ruano	CONAGE	10/01/2011
1.0	Revisión	Ing. Alejandra Repetto	SENPLADES	17/02/2011
2.0	Actualización de contenido	Ing. Alejandra Repetto	SENPLADES	01/11/2011
2.0	Revisión	Grupo 2	CONAGE	23/11/2011
3.0	Documento final	Ing. Miguel Ruano Ing. Alejandra Repetto MSc. Monserrath Mejía Ing. Natalia Rumazo Ing. Myrian Herrera Ing. Camilo Quiroga Ing. Ma. Gabriela Erazo Ing. Juan Espinosa	CONAGE, IGM SNI-SENPLADES ESC. DE GEOGRAFÍA DE LA PUCE SINAGAP-MAGAP MAE-DISE CLIRSEN SECCIÓN NACIONAL DEL IPGH SENPLADES-SNI	08/02/2012

## 1. Introducción

El contenido de este documento pretende otorgar al autor de la cartografía temática<sup>41</sup>, una guía que permita hacer de la información marginal, un esquema útil y de fácil comprensión al momento de su lectura e interpretación.

La comunicación entre el autor y el usuario de la información geográfica cartografiada, depende principalmente de la información marginal para transmitir y receptor el mensaje deseado. Esta información emplea la expresión gráfica como su principal herramienta para describir el contenido de la información plasmada en el documento, de tal manera, que se entienda el contenido en forma sencilla y sin confusión.

## 2. Generalidades

El objetivo de este documento es dar una guía al usuario sobre los requisitos mínimos necesarios de información marginal, que debe contener un mapa temático; sin embargo, la ubicación de la información marginal **no es fija**, por lo que el autor deberá considerar la mejor distribución según su requerimiento.

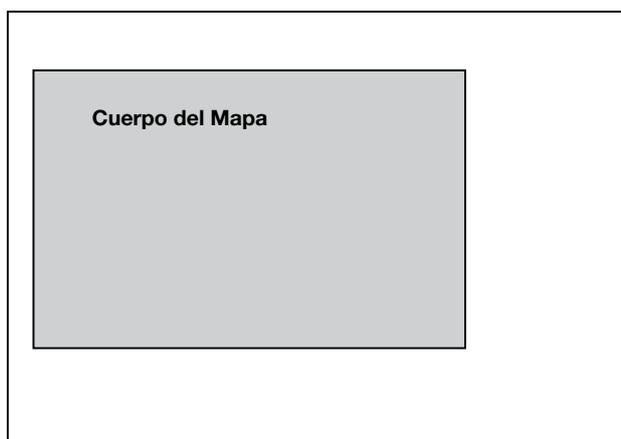
Toda información relevante, que afecte la utilidad práctica del mapa y que no pueda ser colocada en la leyenda, se mostrará como una nota en el margen inferior.

Ejemplo: Nota de autorización de publicación del IGM.

## 3. Cuerpo del Mapa

### 3.1 Ubicación

El cuerpo del mapa, se sugiere colocarlo en el extremo superior izquierdo del formato del documento cartográfico.



### 3.2 Coordenadas

Deben ser coordenadas geográficas y/o planas, ubicadas en el recuadro que encierra el cuerpo del mapa.

<sup>41</sup> Es la ciencia y el arte que se basa en la expresión gráfica para mostrar al lector los fenómenos cualitativos y cuantitativos que se producen en la superficie terrestre. (RUANO, Miguel, 1995).

### 3.3 Norte Geográfico

Se incluye en la esquina superior derecha del cuerpo del mapa.

## 4. Información Marginal

Toda cartografía temática debe presentar información complementaria y suplementaria al tema, la misma que debe ser distribuida armónicamente en el espacio dedicado exclusivamente para este fin.

A continuación se describe los requisitos sugeridos como elementos mínimos a ser incorporados en la cartografía temática:

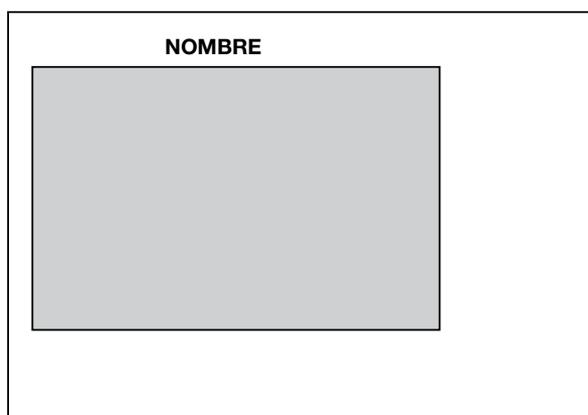
### 4.1 Nombre

Toda cartografía temática debe contar con un nombre que lo identifique, y puede ser definido conforme a los siguientes casos:

- a) Ser tomado del nombre de la característica cultural o natural del lugar cartografiado en forma jerarquizada según su importancia. Para dar el nombre a estos documentos, se considera las siguientes jerarquías:
  - Nombre de la ciudad, pueblo, lugar, poblado, caserío, paraje; en forma jerárquica según su importancia.
  - Nombre del puerto, aeropuerto, hidropuerto, estación ferroviaria, paradero, embarcadero; en forma jerárquica según su importancia.
  - Nombre del accidente orográfico más importante: cerro, volcán, cadena montañosa; en forma jerárquica según su importancia.
  - Nombre del accidente hidrográfico más importante: lago, laguna, vado, canal.
  - Nombre de la hacienda o finca.
- b) Puede ser el nombre del proyecto, área de estudio, sector, División Política Administrativa (DPA).
- c) Puede ser el mismo nombre de la carta topográfica, en el caso de Series Nacionales, usado como base para la cartografía temática.

Cuando se establezca el nombre del documento, además se debe considerar los siguientes aspectos:

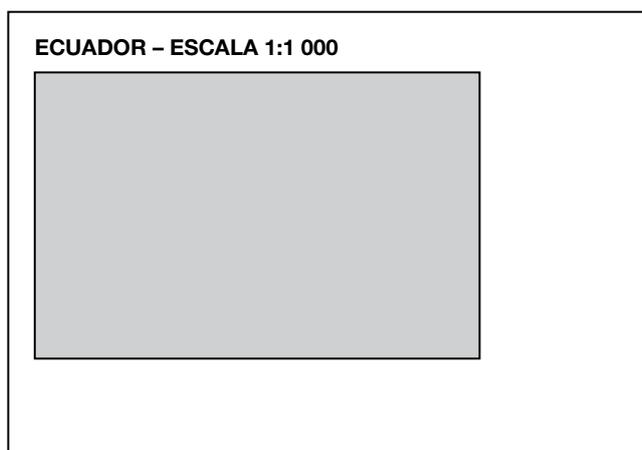
- a) Para expresar el tema representado en el mapa, su identificación estará relacionada con el tema graficado. Ejemplo: Si el mapa está representando la información geológica del Yasuní, la cartografía deberá ser denominada "Parque Nacional Yasuní - Geología".
- b) El nombre se ubica en la parte superior central del recuadro que encierra el cuerpo del mapa, con letras mayúsculas y negrilla.



## 4.2 País y Escala Numérica

Se utiliza cuando el documento representa parte del país<sup>42</sup>.

- Se identifica el país al cual pertenece el sector cartografiado y la escala numérica de impresión. Ejemplo: ECUADOR – ESCALA 1:1 000.
- Se ubica en la parte superior izquierda del recuadro que encierra el cuerpo del mapa, con letras mayúsculas.



## 4.3 Nomenclatura de Hojas Temáticas del Área de Estudio<sup>43</sup>

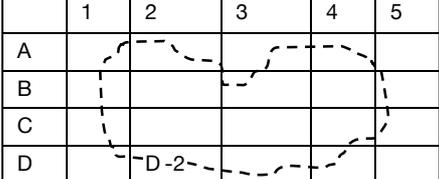
En el caso de que el área de estudio esté representada en varias hojas, se debe incorporar un mapa índice con los siguientes elementos:

- Edición y nomenclatura: Se puede utilizar la que corresponde a escalas de series nacionales, o una numeración relacionando filas y columnas.
- Se sugiere ubicar en la parte superior derecha del recuadro que encierra el cuerpo del mapa, con letras mayúsculas.

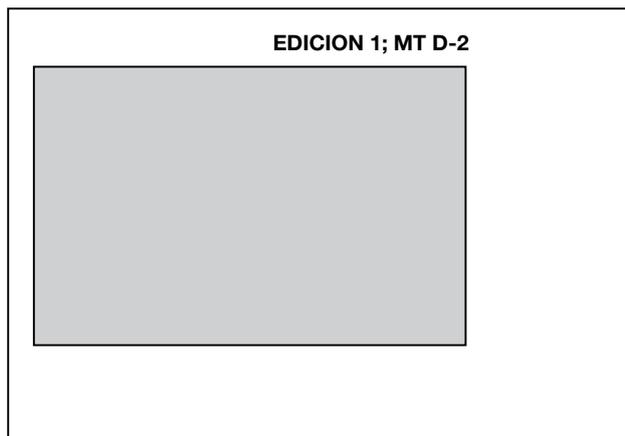
<sup>42</sup> En caso de representar la totalidad del territorio nacional, se prescindirá de este punto, porque el nombre del documento contiene la identificación del país.

<sup>43</sup> Este punto se empleará para la impresión de los mapas.

Ejemplo: EDICION 1; MT D-2

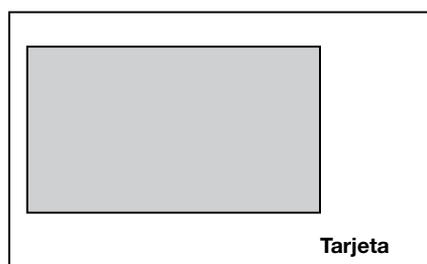
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

Las siglas MT corresponden a “Mapa Temático”.



#### 4.4 Tarjeta

La ubicación de la tarjeta se sugiere que sea en la esquina inferior derecha del documento cartográfico y acorde a los objetivos del mapa se incluya lo siguiente:



- 4.4.1 Identificación de la(s) entidad(es) u organismo(s) autor(es) y responsables de la elaboración del mapa y de forma opcional colocar los respectivos logotipos.
- 4.4.2 Nombre del plan, programa, proyecto, estudio al cual pertenece el mapa (opcional).
- 4.4.3 Nombre del mapa, que debe ser el mismo que el especificado en el punto 4.1 de este documento.
- 4.4.4 Nombre(s) del(los) profesional(es), o instancia administrativa de la entidad u organismo a la cual pertenece, que elabora(n), revisa(n) y aprueba(n) el mapa (opcional).
- 4.4.5 Fuente, que debe contener la referencia de los insumos utilizados para la elaboración del mapa: Cartografía base, cartografía temática, datos estadísticos, entre otros. Cítese de la siguiente manera: Institución, nombre del insumo, escala y año.

Ejemplo:

Instituto Geográfico Militar (IGM), Cartografía Base, 1:50.000, 1982.

Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca (MAGAP), Aptitudes Agrícolas, 1:250.000, 1979.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Censo de Población y Vivienda, 2010.

4.4.6 Fecha de elaboración del mapa, especificando el mes y el año.

4.4.7 Escala de trabajo y escala de impresión. Se debe especificar la escala de trabajo referida a escalas de Series Nacionales<sup>44</sup> de los insumos cartográficos utilizados. La escala de impresión dependerá del formato de la hoja. Para especificar las escalas de impresión hacer referencia al siguiente cuadro:

Escalas	Límites del denominador de escala
Pequeñas (múltiplos de 1: 100 000 y de 1: 250 000)	1 000 000
	250 000
Medianas (múltiplos de 1: 25 000 y de 1: 50 000)	200 000
	25 000
Grandes (múltiplos de 1: 5 000 y mayores)	20 000
	1 000

Ejemplo de esquema para la tarjeta:

4.4.1 Identificación de las entidades	
4.4.2 Nombre del plan, programa o proyecto	
4.4.3 Nombre del mapa	
4.4.4 Elaboración, revisión, aprobación	4.4.5 Fuentes
4.4.6 Fecha	4.4.7 Escalas

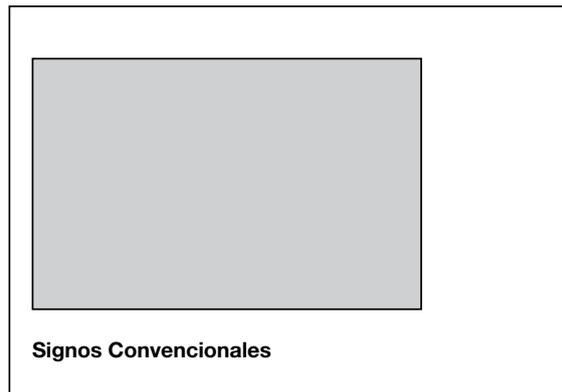
Nota: El diseño del marco y divisiones de la tarjeta depende de la carga visual de la información marginal.

## 4.5 Signos y Símbolos Convencionales del Mapa Base

Representación gráfica convencional de la información contenida en el mapa base, considerando lo siguiente:

- Listar todos los símbolos y signos convencionales que se están utilizando del mapa base.
- Los signos y símbolos deben guardar estricta relación de tamaño con los representados en el mapa.
- Se sugiere ubicar en la parte inferior izquierda del documento cartográfico. El texto se escribe con mayúsculas y minúsculas.

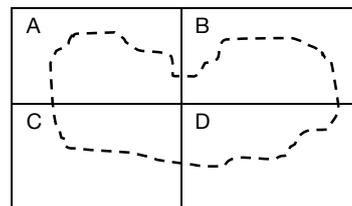
44 Las escalas de Series Nacionales son: 1: 25 000, 1: 50 000, 1: 250 000, 1: 500 000, 1: 1 000 000.



#### 4.6 Notas y Diagrama de Compilación Temática

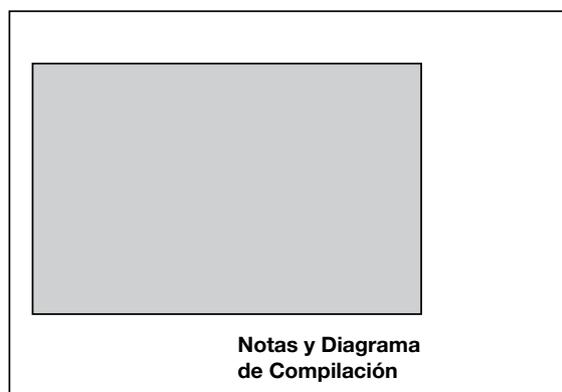
Las notas de compilación especifican la información del método utilizado para la elaboración de la cartografía temática; fechas de captura de la información que permiten conocer la vigencia del documento y los materiales empleados para su generación. Ejemplo: Fechas de levantamiento y comprobación de campo, tipo de sensor utilizado y escala de la información temática utilizada como insumo.

El diagrama de compilación temática es la representación gráfica de las notas de compilación. Se grafica como una miniatura del cuerpo del mapa representado como se observa en el ejemplo a continuación:



A: Fotografía aérea.  
B: Imagen satelital.  
C: Levantamiento topográfico.  
D: Cartografía temática.

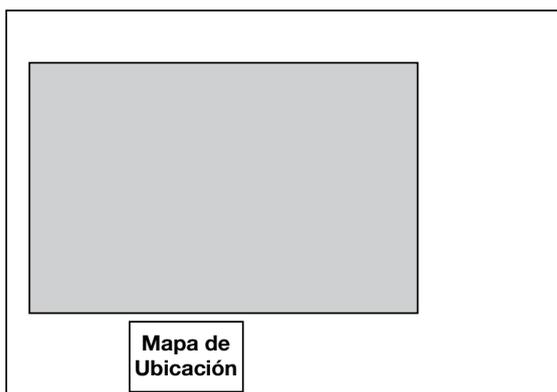
Se sugiere ubicarlo en la parte inferior derecha del recuadro que encierra el cuerpo del mapa.



## 4.7 Mapa de Ubicación

Es un diagrama que muestra la ubicación espacial del área representada en el mapa, con respecto a su contexto internacional, nacional, regional o provincial, según el caso. El mapa de ubicación debe tener coordenadas.

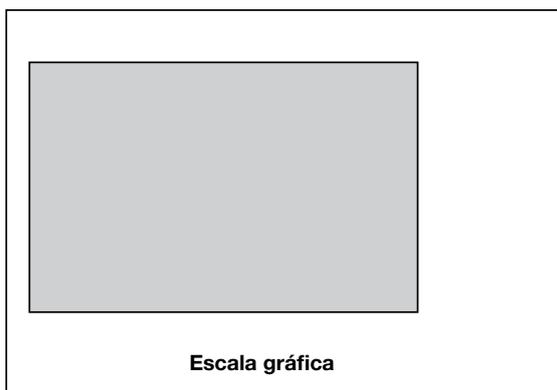
- El título del mapa de ubicación debe referirse al contexto del área de estudio. Ejemplo: “Ubicación de la zona de estudio respecto al Ecuador continental”, “Ubicación de la zona de estudio respecto al cantón...” .
- Se puede ubicar en el costado derecho de los Símbolos Convencionales.



## 4.8 Escala<sup>45</sup> de Impresión

La escala de impresión se representa en forma numérica<sup>46</sup> y gráfica. La escala debe ser un valor cerrado, conforme a lo especificado en el punto 4.4.7 de este documento. Adicionalmente considerar lo siguiente:

- Para la escala gráfica se debe utilizar como unidades de medida, las establecidas por el Sistema Métrico Internacional.
- La ubicación de la escala gráfica puede estar en el centro de la parte inferior del recuadro que encierra el cuerpo del mapa y el valor de la escala numérica sobre ésta.



<sup>45</sup> Es la relación que existe entre la distancia en el terreno y su correspondiente en la cartografía.

<sup>46</sup> La ubicación de la escala numérica guardará correspondencia con el punto 4.2.

## 4.9 Parámetros de Referencia Geodésicos

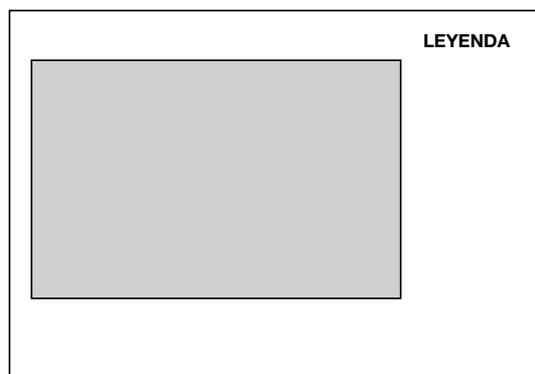
Menciona la información geodésica del cuerpo del mapa. Se debe especificar el sistema de referencia geodésico (datum horizontal y vertical), proyección cartográfica utilizada; sistema de coordenadas (geográficas y/o planas); y, zonas cartográficas.

Se puede ubicar en el costado derecho del mapa de ubicación.

## 4.10 Leyenda

Es la representación del contenido temático a través de muestras gráficas y su respectiva descripción técnica. Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Listar todos los símbolos y signos que se está utilizando en la cartografía temática.
- b) Los signos y símbolos deben guardar estricta relación de tamaño con los representados en el mapa.
- c) La ubicación y tamaño de la leyenda dependerán de la temática del mapa, generalmente se ubica al lado derecho del cuerpo del mapa.
- d) En caso de tener abreviaturas, se debe especificar las mismas en el espacio correspondiente a la leyenda.



## 4.11 Guía de Elevación

Se incluye cuando la información temática así lo exija. Constituye un diagrama, el cual proporciona una rápida visualización de la forma del relieve, diferenciando el terreno más alto del más bajo. Incluye bandas de elevación, elevaciones acotadas y principales accidentes de drenaje.

Se puede ubicar en la parte inferior del diagrama de hojas temáticas adyacentes.

## 4.12 Código de Barras

Esta información es opcional, su uso depende si la persona natural o jurídica dispone de un sistema de control de sus productos cartográficos editados y publicados.

## Referencias Bibliográficas

Norma ISO 690 12<sup>a</sup> ed. 1987, Documentación - Referencias bibliográficas, Contenido, forma y estructura.

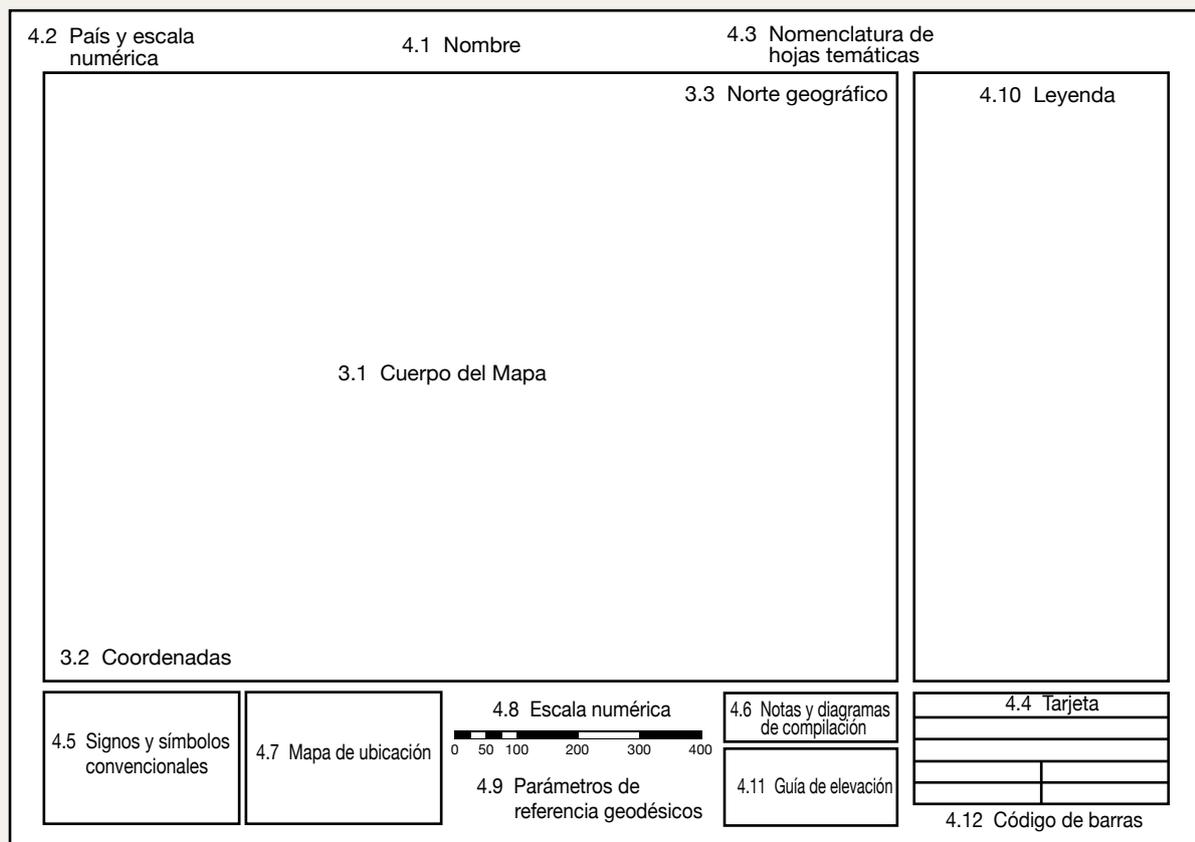
Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento (1998).

## Anexo A

### Diseño Gráfico de Presentación de los Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática

A continuación se presenta una sugerencia gráfica del diseño, configuración y ubicación de la cartografía y los datos marginales mínimos descritos en este documento.

Los elementos con tramados son considerados opcionales, de acuerdo a lo que se menciona en su descripción.



# Índice Capítulo 4

4	<b>Terminología para Información Geográfica basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information - Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms</b>	
	<b>Índice Capítulo 4</b>	55
	<b>Control del Documento</b>	57
	<b>I. Introducción</b>	59
	1. <i>Antecedentes Generales</i>	59
	2. <i>Marco Legal</i>	59
	3. <i>Justificación</i>	60
	4. <i>Objetivos</i>	61
	5. <i>Campo de Aplicación</i>	61
	6. <i>Criterios y Selección de Terminología</i>	61
	7. <i>Siglas y/o Acrónimos</i>	63
	<b>II. Glosario de Términos</b>	64
	<i>Anexo "A"</i>	64
	<i>Anexo "B"</i>	132
	<i>Anexo "C"</i>	166
	<b>III. Índice</b>	168
	<b>IV. Bibliografía y Fuentes</b>	182



# Terminología para Información Geográfica basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information - Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms

# 4

## Control del Documento

Datos Generales del Documento Vigente			
Código	Versión	Nombre	Autor
	0.0	Traducción de la versión Inglés a Español de la Norma ISO/TS 19104:2008	Lic. Carolina Granados, CONSULTORA, 2011.
	0.0	Selección de los Términos para los Anexos "A" y "B"	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, IPGH Ecuador, CLIRSEN, 2011 - 2012
	1. A	Revisión de la Traducción de los Términos del Anexo "A"	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, IPGH Ecuador, CLIRSEN, 2012
	1. B	Revisión de la Traducción de los Términos del Anexo "B"	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, IPGH Ecuador, CLIRSEN, INOCAR, 2012
	2.0	Terminología para Información Geográfica, basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information - Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, IPGH Ecuador, IEE (EX CLIRSEN), INOCAR, MAE, INIGEMM, UNIVERSIDAD DEL AZUAY, 2013

Listado de Distribución			
Interno	Gestiones	Procesos	Fecha
Externo			Fecha

Listado de Publicación			
Nombre	Dirección	Lugar	Fecha

Registros de Cambios en el Documento				
Versión	Motivo	Realizado por	Entidad	Fecha
0.0	Traducción de la versión Inglés a Español de la Norma ISO/TS 19104:2008	Lic. Carolina Granados	CONSULTORA PARTICULAR	20/10/2011
0.0	Selección de los Términos para los Anexos "A" y "B"	Ing. Ma. Gabriela Erazo Ing. Juan Espinosa Ing. Miguel Jurado Ing. Nelson Ortega Ing. Alejandra Repetto Ing. Miguel Ruano	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, CLIRSEN, IPGH	12/01/2012
1.0 A	Revisión de la Traducción de los Términos del Anexo "A"	Ing. Ma. Gabriela Erazo Ing. Juan Espinosa Ing. Miguel Jurado Ing. Santiago Lucero Ing. Nelson Ortega Ing. Alejandra Repetto	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, CLIRSEN, IPGH	22/06/2012
1.0 B	Revisión de la Traducción de los Términos del Anexo "B"	Ing. Ma. Gabriela Erazo Ing. Juan Espinosa Ing. Miguel Jurado Ing. Santiago Lucero Ing. Alejandra Repetto Cap. Jorge Alavera	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, CLIRSEN, IPGH, INOCAR	24/08/2012
2.0 A	Glosario Nacional de Términos	Ing. Ma. Gabriela Erazo Ing. Juan Espinosa Ing. Miguel Jurado Ing. Santiago Lucero Ing. Alejandra Repetto Cap. Jorge Alavera	GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IEE (EX CLIRSEN), IPGH, INOCAR	23/01/2013
2.0 B	Revisión del Documento Terminología para Información Geográfica, basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information - Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms		GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, IEE (EX CLIRSEN), INOCAR, MAE, INIGEMM, IPGH, UNIVERSIDAD DEL AZUAY	26/03/2013
2.0	Documento final		GRUPO 2 CONAGE: SENPLADES-SNI, IGM, IEE (EX CLIRSEN), INOCAR, MAE, INIGEMM, IPGH, UNIVERSIDAD DEL AZUAY	28/04/2013

## I. Introducción

La Terminología para información geográfica ha tomado como referencia la Norma ISO/TS 19104:2008 (incluyendo la revisión de junio 2012), con el fin de estandarizar terminología y definiciones que se emplean en la generación, almacenamiento, procesamiento, disponibilidad, intercambio, actualización, difusión y uso de geoinformación a nivel nacional y adaptando a las necesidades técnicas de los usuarios de información geográfica en el Ecuador.

### 1. Antecedentes Generales

El Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), creado mediante Decreto Ejecutivo N° 2250, publicado en el Registro Oficial N° 466, del 22 de noviembre del 2004, como organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República, cuyo propósito fundamental es "... impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG)". En este sentido, el Comité Técnico conformó grupos de trabajo, a fin de proponer los lineamientos necesarios para reglamentar la generación, almacenamiento, distribución, uso, difusión y otros aspectos relativos a la información geoespacial, lo que facilitará su acceso a través de los diferentes nodos de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). Es entonces, el Grupo No. 2 "Estándares de Información Geográfica", conformado por varias instituciones, que ha venido trabajando en la definición de estándares para obtener información georeferenciada homologada, de calidad e interoperable.

Considerando otras instancias, la Organización Internacional de Estandarización (International Organization for Standardization - ISO) a través del Comité Técnico para información geográfica (ISO/TC 211) trabaja la familia de normas 19100. De éstas, la ISO/TS 19104:2008 es una especificación técnica, que se constituye en una base de datos terminológica en la que se definen los criterios para la introducción de conceptos del vocabulario de otras normas referidas a información geográfica desarrolladas por el ISO/TC 211, especifica la estructura del registro terminológico y describe los principios para la definición de la escritura. El objetivo esencial es que su uso sirva como referencia para usuarios que tienen un lenguaje en común.

En este sentido, el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE) realizó la traducción de la norma ISO/TS 19104:2008, como aporte al proyecto «Armonización de Terminología y Normas ISO 19100 en español» promovido por la Red R3IGeo, liderado por España, organización que conjuntamente con el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH - Secretaría General), remitió el documento armonizado a ISO/TC 211 en representación de los once países participantes (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, México, Panamá y Uruguay), considerando la relevancia del proceso, debido a que es la primera vez que un grupo multinacional completa la traducción y adaptación de la terminología ISO/TC 211 a un idioma<sup>47</sup>.

### 2. Marco Legal

El Glosario Nacional de Términos se enmarca conforme a lo estipulado en los siguientes elementos jurídicos:

- El Art. 275 de la Constitución Política del Ecuador 2008, señala que "el Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente".
- Para dicho propósito, el Art. 279 de la misma Carta Magna, establece "el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa organizará la planificación para el

47 La versión de esta norma en español se puede encontrar en Spanish entries to the Multi-lingual glossary of terms <http://www.isotc211.org/>

desarrollo” y estará conformado por el Consejo Nacional de Planificación, a su vez integrado por los distintos niveles de gobierno y con participación ciudadana.

- En el marco del Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 - 2013, como parte de los instrumentos de planificación del Estado, se establece dentro del Objetivo 10 “Garantizar el acceso a la participación pública y política”, específicamente en la Política 10.5 “Promover el desarrollo estadístico y cartográfico, para la generación de información de calidad”, literal g) se menciona el “Desarrollar sistemas de información georeferenciada de fácil acceso y conocimiento de la población”.
- Por su parte, el Decreto Ejecutivo No. 1577, publicado en el Registro Oficial No. 535, de 26 de febrero del 2009, establece que la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) actuará como la Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.
- En el Código de Planificación y Finanzas Públicas, Capítulo Tercero, De los Instrumentos del Sistema, Sección Primera, De la Información para la Planificación, Art. 30, se determina que “La información para la planificación, tendrá carácter oficial y público, deberá generarse y administrarse en función de las necesidades establecidas en los instrumentos de planificación definidos en este código. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo establecerá los mecanismos, metodologías y procedimientos aplicables a la generación y administración de la información para la planificación, así como sus estándares de calidad y pertinencia”. Además, se establece en el Art. 31 que “...Para el efecto, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo tendrá a su cargo el Sistema Nacional de Información”.
- Mediante Decreto Ejecutivo No. 2250, publicado en el Registro Oficial No. 466, de 22 de noviembre del 2004, se crea el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), como organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República, con el objetivo de impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). De conformidad, con el Art. 3 del referido Decreto, literal a), es función del Consejo formular políticas nacionales para la generación de información geoespacial.
- En Registro Oficial No. 269, del 01 de septiembre del 2010, se publica las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, con el carácter de obligatorio para todas las instituciones del sector público, establecidas en el Art. 225 de la Constitución de la República, y para instituciones del sector privado que con recursos del Estado generan geoinformación. Dentro de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, en los lineamientos 1.6, 1.7 y 1.13 se menciona la aplicación de las normas y estándares nacionales y la necesidad de garantizar la calidad de la información.

### 3. Justificación

Las tendencias mundiales dirigen hacia una mejor administración de la información geoespacial para disponer de datos de calidad, de manera oportuna, que garantice los procesos de desarrollo y planificación en los territorios. Estas tendencias demandan establecer desafíos técnicos e innovaciones instrumentales que aporten en el campo de la información geográfica.

En este sentido, en las últimas décadas ha existido un creciente desarrollo y mejoramiento de las tecnologías en sistemas informáticos, percepción remota, sistemas de posicionamiento global, bases de datos, sistemas de información geográfica y el flujo de información por Internet, lo que ha permitido un fácil acceso a la información geoespacial, posibilitando a los usuarios realizar su propio análisis y procesamiento de información.

En el Ecuador, los procesos de planificación impulsados por el gobierno nacional han generado una creciente demanda y ha motivado la generación de información geográfica, que ayude a alcanzar los objetivos planteados en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, y que cumplan con normas y estándares definidos por el Consejo Nacional de Geoinformática

e impulsados por el Sistema Nacional de Información (SNI) para la producción, manejo y difusión de los datos, dentro de los cuales se encuentra el documento “Terminología para información geográfica”.

Este documento técnico permite que usuarios que generen, procesen, utilicen, intercambien, actualicen y difunden información geográfica a nivel nacional, empleen definiciones y terminología homologada para la comprensión, optimización de los recursos y la eficiencia de los procesos vinculados a esta temática.

## 4. Objetivos

### 4.1 Objetivo General

Disponer de un lineamiento técnico que oriente el manejo de la información geoespacial de forma descentralizada, que permita realizar actividades homogéneas, integrales, eficientes y que contribuya a garantizar la calidad de la información y su interoperabilidad.

### 4.2 Objetivos Específicos

- Facilitar la búsqueda y consulta de la terminología de información geográfica estandarizada a nivel nacional articulada con el lenguaje internacional.
- Propiciar el uso de terminología estándar en la generación, almacenamiento, procesamiento, disponibilidad, intercambio, actualización, difusión y uso de información geográfica a nivel nacional.

## 5. Campo de Aplicación

Deberá aplicarse, con carácter de obligatorio, en la generación, procesamiento, disponibilidad, intercambio, actualización, difusión y uso de información geográfica producida a nivel nacional<sup>48</sup>, en todas las instituciones públicas y de referencia para las instancias privadas.

## 6. Criterios y Selección de Terminología

En base a la traducción y armonización de la Norma ISO/TS 19104:2008 (incluyendo la revisión de junio 2012), se realiza la adaptación de la misma para generar el presente documento.

Se identificaron tres (3) anexos tomando en cuenta que este insumo técnico debe ser de uso y aplicación práctica para el usuario:

- **Anexo A:** Esta sección contiene los términos que se consideran de uso y aplicación más común. En el caso de presentar complejidad en la definición dada por la norma, se ha incluido aclaraciones con un lenguaje claro (**EC:**) para su mejor comprensión y utilización.
- **Anexo B:** Esta sección contiene los términos más complejos, con enfoque informático y de modelado UML, que no son utilizados con frecuencia por los usuarios; sin

48 Políticas Nacionales de Información Geoespacial y Datos Geográficos Marco, CONAGE, 2010. Registro Oficial No. 269, del 01 de septiembre del 2010. Constitución de la República del Ecuador.-

“Art 225.- El sector público comprende:

1. Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social.
2. Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado.
3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado.
4. Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos”.

embargo, proporcionan información útil y complementaria en caso de requerirse en operaciones técnicas avanzadas.

- **Anexo C:** Esta sección contiene las siglas y/o acrónimos técnicos contenidos en la norma en inglés y su traducción, los mismos que por ser parte de definiciones se han incluido en el presente documento para su mejor comprensión.
- Los términos se encuentran ordenados de manera alfabética, manteniendo este esquema en los anexos A y B.
- Existen algunos términos cuyas definiciones en el texto original son iguales, por lo que en este documento se ha considerado colocar los dos términos de igual definición en una sola entrada, considerando al segundo como Término Alternativo, pero manteniendo la misma validez.
- Pueden existir dos o más entradas del mismo término pero su definición refiere a contextos diferentes.
- Se ha colocado un código/numeración para la identificación de los términos (ejemplo: **A.1**). En el desarrollo de las definiciones puede encontrarse términos asociados con el concepto referido. Este documento, se fundamenta en la norma internacional ISO/TS 19104:2008; sin embargo la numeración de los términos no coincide con la de la norma, porque al traducirlos de la versión original en inglés al español, pierden el orden alfabético original.
- En algunos casos, bajo el término se encuentra una letra o símbolo de acuerdo a su representación.

#### Ejemplo:

<b>A.1</b>	<b>(código/numeración)</b>
<b>Abscisa</b>	<b>(término)</b>
<i>E</i>	<b>(símbolo)</b>
Distancia en un <b>sistema de coordenadas (A.380)</b>	<b>(código/numeración dentro del Anexo)</b>

- Al existir términos vinculados con aspectos específicos como XML, UML, entre otras, se ha colocado el identificador de la temática junto al término (ejemplo: **Componente** <UML>).
- En el Índice están los términos ordenados alfabéticamente y se indica el anexo en el que se encuentra.
- Existen algunos términos cuya traducción no se logró armonizar con el proyecto a cargo de la Red R3IGeo, por lo que se ha colocado su traducción y el término en inglés entre paréntesis (**Objeto geográfico (feature)**).
- Finalmente, en el Índice, se ha colocado los términos en orden alfabético, conjuntamente con el código/numeración para la identificación de los términos, el término original en inglés, como identificador en caso se requiera su verificación y el número de página en la que se encuentra el término.

## 7. Siglas y/o Acrónimos

<b>CLIRSEN:</b>	Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos.
<b>CONAGE:</b>	Consejo Nacional de Geoinformática.
<b>IEDG:</b>	Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales.
<b>IEE:</b>	Instituto Espacial Ecuatoriano.
<b>IGM:</b>	Instituto Geográfico Militar.
<b>INIGEMM:</b>	Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico.
<b>INOCAR:</b>	Instituto Oceanográfico de la Armada.
<b>IPGH:</b>	Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
<b>ISO:</b>	International Organization for Standardization.
<b>MAE:</b>	Ministerio del Ambiente.
<b>SENPLADES:</b>	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
<b>SNI:</b>	Sistema Nacional de Información.
<b>TS:</b>	Technical Specification.

## II. Glosario de Términos

### Anexo “A”

#### A.1

##### Abscisa

*E*

Distancia en un **sistema de coordenadas** (A.380), hacia el este (positivo) o hacia el oeste (negativo) de una línea de referencia norte-sur.

[ISO 19111:2007]

#### A.2

##### Achatamiento

*f*

Razón de la diferencia entre el **semieje mayor** (*a*) (A.364) y el **semieje menor** (*b*) de un **elipsoide** (A.124) con el **semieje mayor** (A.364):  $f = (a - b)/a$ .

NOTA: En ocasiones también se da el achatamiento inverso  $1/f = a/(a - b)$ ;  $1/f$  también se lo conoce como achatamiento recíproco.

[ISO 19111:2007]

#### A.3

##### Aclaración

Cambio no sustancial a un **ítem** (A.193) de **registro** (A.332).

NOTA: Un cambio no sustancial no altera la semántica ni el significado técnico del ítem. La aclaración, no da lugar a un cambio en el estado de **inscripción** (B.102) del ítem de registro.

[ISO 19135:2005]

**EC:** Cambio no sustancial en el contenido del registro.

#### A.4

##### Actor <UML>

**Conjunto** (A.75) coherente de roles que los usuarios de casos de uso desempeñan al interactuar con éstos.

NOTA: Se puede considerar que un actor desempeñe un rol independiente con respecto a cada caso de uso con el cual se comunica.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### A.5

##### Altura

*h, H*

Distancia de un **punto** (A.306) desde una **superficie** (A.418) de referencia elegida, medida hacia arriba a lo largo de una línea perpendicular a dicha superficie.

NOTA: Una altura por debajo de la superficie de referencia tendrá un **valor** (B.216) negativo (profundidad).

[ISO 19111:2007]

## A.6

### Altura geodésica

#### Altura elipsoidal

$h$

Distancia desde un **punto** (A.306) al **elipsoide** (A.124), medido a lo largo de la perpendicular desde el elipsoide a este punto, la cual es positiva si va hacia arriba o hacia afuera del elipsoide.

NOTA: Sólo se la utiliza como parte de un **sistema de coordenadas elipsoidales** (B.385) tridimensional y nunca por sí sola.

[ISO 19111:2007]

**EC:** La Altura Elipsoidal de un punto es la distancia vertical desde el punto en cuestión hasta el elipsoide.

“Curso COMPUTOS GEODÉSICOS DE OFICINA (F-203), MAYO 1985, MATERIAL DE REFERENCIA, DMA-IAGS CT-G”.

## A.7

### Altura relacionada con la gravedad

$H$

**Altura** (A.5) que depende del campo gravitatorio de la Tierra.

NOTA: Se refiere, en particular, a la altura ortométrica o la altura normal, que son aproximaciones de la distancia de un **punto** (A.306) por sobre el **nivel medio del mar** (A.239).

[ISO 19111:2007]

**EC:** Altura que depende del geoide.

La Elevación (altura geométrica) de un punto sobre el nivel medio del mar (NMM), o su altura ortométrica, es la distancia vertical del punto sobre el geoide y es medida a lo largo de la vertical o línea de plomada, desde el punto de geoide.

“Curso COMPUTOS GEODÉSICOS DE OFICINA (F-203), MAYO 1985, MATERIAL DE REFERENCIA, DMA-IAGS CT-G”.

## A.8

### Ámbito

Relación entre los elementos del **modelo de contenido** (B.123), la codificación separada y los mecanismos de representación.

[ISO/TS 19129:2009]

**EC:** Dentro del esquema UML, es la relación entre los elementos del modelo de contenido, la codificación y los mecanismos de representación.

## A.9

### Ámbito del sensor

Sensor que detecta y recolecta todos los datos para una **imagen** (A.172) (escena) en un instante de tiempo.

[ISO/TS 19130:2010]

## A.10

### Ancho del haz <SAR>

Ancho angular útil del haz de energía electromagnética.

NOTA: El ancho de haz es generalmente medido en radianes y tal como el ancho angular entre dos puntos, tiene el 50% de energía (3dB debajo) del centro del haz. Esta es una propiedad

de la antena. La energía emitida hacia afuera de éste ángulo es demasiado pequeña para proporcionar un retorno utilizable.

[ISO/TS 19130:2010]

**EC Nota:** El término ancho del haz es utilizado también en tecnología de sonares.

#### A.11

##### Ángulo de desviación <SAR>

Ángulo medido desde el costado del vector de dirección al vector de distancia de dirección en el plano inclinado.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.12

##### Ángulo Doppler <SAR>

Ángulo entre el vector de velocidad y el vector de distancia.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.13

##### Ángulo de incidencia

Ángulo vertical entre la línea desde el elemento detectado en el **sensor** (A.366) y la superficie local normal (plano tangente normal).

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.14

##### Ángulo rasante <SAR>

Ángulo vertical desde el plano de la superficie tangente local a la dirección de alcance inclinado.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.15

##### Anillo

**Curva** (A.89) **simple** (B.190) que es un **ciclo** (A.46).

NOTA: Los anillos se utilizan para describir los **componentes** (A.66) de la **superficie** (A.418) de las **fronteras** (A.149) de los **sistemas de coordenadas** (A.386) en 2D y 3D.

[ISO 19107:2003]

#### A.16

##### Anotación

Cualquier indicación hecha sobre el material ilustrativo con el propósito de **aclarar** (A.3).

NOTA: Números, letras, símbolos, y signos son ejemplos de anotación.

[ISO 19117:2005]

#### A.17

##### Aplicación

Manipulación y procesamiento de **datos** (A.91) como soporte a los requerimientos del **usuario** (A.441).

[ISO 19101:2002]

**EC:** Manejo y procesamiento de datos en función de los requerimientos del usuario.

**A.18****Archivo**

**Conjunto** (A.75) de **registros** (A.332) con nombre, almacenados o procesados como una **unidad** (A.437).

[ISO/IEC 2382-1:1993]

**A.19****Arco**

**Primitiva topológica** (A.289) unidimensional.

NOTA: La **realización geométrica** (A.321) de un arco es una **curva** (A.89). La **frontera** (A.149) de un arco es el **conjunto** (A.75) de uno o dos **nodos** (A.241) asociadas al arco dentro de un **complejo topológico** (A.65).

[ISO 19107:2003]

**A.20****Área de influencia (buffer)**

**Objeto geométrico** (A.258) que contiene todas las **posiciones directas** (A.288) cuya distancia desde un **objeto** (A.252) geométrico específico es menor o igual a una distancia determinada.

[ISO 19107:2003]

**A.21****Arquitectura orientada a servicios****SOA**

Arquitectura de software que consiste en **servicios** (A.378) acoplados.

NOTA: Los SOAs más comunes que se usan hoy en día son los servicios web (SOAP, UDDI y WSDL), CORBA y DCOM.

[ISO 19132:2007]

**A.22****Asociación de objetos geográficos**

**Relación** (B.180) que vincula las **instancias** (B.104) de un **tipo** (B.209) de **objeto geográfico (feature)** (A.256) con las instancias del mismo o un tipo de objeto geográfico diferente.

[ISO 19110:2005]

**A.23****Asociación de objetos geográficos temporales**

**Asociación de objetos geográficos** (A.22) caracterizada por una referencia al tiempo o por una restricción temporal.

**A.24****Atributo <XML>**

Par nombre-valor contenido en un **elemento** (A.119).

NOTA: En este documento, un atributo es de tipo XML a menos que se especifique lo contrario. La sintaxis de un atributo XML es "Attribute: = Name = AttValue". Un atributo normalmente actúa como un modificador de elemento XML (por ejemplo, <Road gml:id = "r1" />; aquí "gml:id" es un atributo).

[ISO 19136:2007]

**A.25****Atributo del objeto geográfico**

Característica de un **objeto geográfico (feature)** (A.256).

EJEMPLO 1: Un atributo de objeto geográfico con el nombre “color” puede tener un **valor** (B.216) de **atributo** (B.11) “verde”, que pertenece al **tipo de datos** (A.427) “texto”.

EJEMPLO 2: Un atributo de objeto geográfico con el nombre “longitud” puede tener un valor del atributo “82.4”, que pertenece al tipo de datos “real”.

NOTA 1: Un atributo de objeto geográfico tiene un nombre, un tipo de datos y un **dominio de valores** (A.117) asociados a él. Un atributo de objeto geográfico para una **instancia** (B.104) de objeto geográfico también tiene un valor de atributo tomado del dominio de valores.

NOTA 2: En un **catálogo de objetos geográficos** (A.41), un atributo de objeto geográfico puede incluir un dominio de valores, pero no se especifica los valores de atributo para las instancias del objeto geográfico.

[ISO 19101:2002]

**EC:** Característica de un objeto geográfico o entidad.

#### A.26

##### Atributo espacial

**Atributo del objeto geográfico** (A.25) que describe la representación espacial del **objeto geográfico (feature)** (A.256) mediante **coordenadas** (A.81), **funciones** (A.157) matemáticas y/o **relaciones** (B.182) topológicas de **fronteras** (A.149).

[ISO 19117:2005]

#### A.27

##### Atributo localizador

Atributo cuyo valor es una referencia a un recurso local o un recurso remoto.

NOTA: En XML, este atributo se conoce comúnmente como un href y contiene una referencia URI de los recursos remotos (vea W3C XLink).

[ISO 19142:2010]

#### A.28

##### Banda

**Rango** (A.319) de longitud de ondas de la radiación electromagnética que produce una **respuesta** (A.352) única captada por de un dispositivo de detección.

[ISO/TS 19101-2:2008]

#### A.29

##### Cadena de líneas

**Curva** (A.89) compuesta de **segmentos** (A.361) de líneas rectas.

[ISO 19136:2007]

#### A.30

##### Cadena de servicios

**Secuencia** (A.360) de **servicios** (A.378) donde, para cada par adyacente de servicios, es necesaria la ejecución de la primera acción para que se ejecute la segunda acción.

[ISO 19119:2005]

**EC Ejemplo:** El encadenamiento de servicio de nomenclátor y servicio de mapas. Un usuario utiliza un servicio de nomenclátor e ingresar el topónimo de un lugar; se obtiene como respuesta las coordenadas de dicho lugar. Luego, esta acción se encadena con un servicio de mapas para obtener un mapa o imagen de dichas coordenadas.

**A.31****Calendario**

**Sistema de referencia temporal** (A.412) discreto, que constituye una base para definir la **posición temporal** (A.285) a una resolución de un **día** (B.53).

[ISO 19108:2002]

**A.32****Calibración**

Proceso por el que se define cuantitativamente las **respuestas** (A.352) de un sistema hacia señales de entrada controladas y reconocidas.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.33****Calidad**

Grado con el que un conjunto de características inherentes cumplen los requisitos.

[ISO 19101:2002]

**EC:** Conjunto de características de los datos geográficos que describen su capacidad de satisfacer un uso específico.

**A.34****Cantidad física**

Cantidad utilizada para la descripción cuantitativa de fenómenos físicos.

NOTA: En GML una cantidad física siempre es un **valor** (B.216) que se describe con una cantidad numérica usando una escala o un sistema de referencia escalar. La cantidad física es un sinónimo de **medida** (A.211) cuando éste se utiliza como sustantivo.

[ISO 31-0:1992]

**A.35****Cantidad mensurable**

Atributo de un fenómeno, cuerpo o sustancia que puede ser distinguido cualitativamente y determinado cuantitativamente.

[Vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales de Metrología (VIM)]

**A.36****Capa**

**Unidad** (A.437) básica de la **información geográfica** (A.179) que puede ser solicitada en forma de **mapa** (A.206) desde un **servidor** (A.375).

[ISO 19128:2005]

**EC:** Conceptualmente, una capa es una porción o estrato del espacio geográfico en un área en particular. Podría considerarse equivalente a un elemento de la leyenda del mapa.

[<http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/term/layer>]

**A.37****Cara**

**Primitiva topológica** (A.289) bidimensional.

NOTA: La **realización geométrica** (A.321) de una cara es una **superficie** (A.418). La **frontera** (A.149) de una cara es el **conjunto** (A.75) de **arcos orientados** (B.7) dentro del mismo **complejo topológico** (A.65) que se asocian a la cara a través de las relaciones de fronteras. Estos pueden ser organizados como **anillos** (A.15).

[ISO 19107:2003]

**A.38****Carácter**

Miembro de un **conjunto** (A.75) de **elementos** (A.119) que se utiliza para la representación, organización, o el control de **datos** (A.91).

[ISO/IEC 2382-1:1993]

**EC:** Un carácter es un símbolo, una letra, un número o un signo de puntuación, que representa una unidad de información.

**EC Ejemplo:** Caracteres del alfabeto griego.

**A.39****Característica**

Abstracción de una propiedad de un objeto o de un conjunto de objetos.

NOTA: Las características son utilizadas para describir conceptos.

[ISO 1087-1:2000]

**A.40****Característica esencial**

Propiedad que es indispensable para entender un concepto.

[ISO 1087-1:2000]

**A.41****Catálogo de objetos geográficos**

Catálogo que contiene **definiciones** (B.50) y descripciones de los **tipos** (B.209) de **objetos geográficos** (A.262), **atributos del objeto geográfico** (A.25), y **asociaciones de objetos geográficos** (A.22) que ocurren en uno o más **conjuntos** (A.75) de **datos geográficos** (A.94), junto con cualquier **operación de objetos geográficos** (A.263) que se pueda aplicar.

[ISO 19110:2005]

**EC Nota:** Para observar un ejemplo consultar el catálogo de objetos geográficos ecuatoriano.

**A.42****Catálogo de representación**

Colección de todas las **representaciones** (A.344) definidas.

[ISO 19117:2005]

**EC Nota:** Es la simbología para la representación visual de los elementos de un mapa.

[[http://www.cp-idea.org/documentos/Metadatos/3.B.2\\_ISO19115.doc](http://www.cp-idea.org/documentos/Metadatos/3.B.2_ISO19115.doc)]

**A.43****Centro de perspectiva****Centro de proyección**

Punto localizado en tres dimensiones a través de cual todos los rayos entre los puntos del objeto y los puntos de la imagen parecen pasar geoméricamente.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.44****Centro fiducial**

Punto determinado en base a las marcas fiduciales de una cámara.

NOTA: Cuando existen cuatro marcas fiduciales, el centro fiducial es la intersección de las dos líneas que conectan los pares de las marcas fiduciales opuestas.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.45

##### Cerramiento

Unión del **interior** (A.189) y de la **frontera** (A.149) de un **objeto geométrico** (A.258) u **objeto topológico** (A.259).

[ISO 19107:2003]

#### A.46

##### Ciclo <geometría>

**Objeto espacial** (A.255) sin una **frontera** (A.149).

NOTA: Los ciclos se utilizan para describir los **componentes** (A.66) de las fronteras [véase **envoltura** (B.62), **anillo** (A.15)]. Un ciclo no tiene fronteras, ya que se encierra en sí mismo, pero es limitado (es decir, no tiene una extensión infinita). Un círculo o una esfera, por ejemplo, no tienen frontera, pero están limitados.

[ISO 19107:2003]

#### A.47

##### Cierre convexo

**Conjunto convexo** (A.76) más pequeño, que contiene un **objeto geométrico** (A.258) dado.

NOTA, “más pequeño”: Es el **conjunto** (A.75) teóricamente más pequeño, y no es una indicación de una **medición** (A.210). La **definición** (B.49) puede ser reescrita como “la intersección de todos los conjuntos convexos que contienen el objeto geométrico”.

[ISO 19107:2003 – adaptado de Dictionary of Computing, Fourth Edition, Oxford University Press, 1996]

#### A.48

##### Clase <UML>

Descripción de un **conjunto** (A.75) de **objetos** (A.253) que comparten los mismos **atributos** (B.11), **operaciones** (B.140), **métodos** (B.119), **relaciones** (B.182), y semántica.

NOTA: Una clase puede utilizar un conjunto de **interfaces** (B.106) para especificar las colecciones de las operaciones que proporciona a su entorno.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### A.49

##### Clase de distancia <SAR>

Grupo de retornos de señales de radar que tienen la misma distancia.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.50

##### Clase de ítem

**Conjunto** (A.75) de **ítems** (A.193) con propiedades comunes.

NOTA: Se utiliza **clase** (A.48) en este contexto para referirse a un conjunto de **instancias** (B.104), mas no al **concepto** (B.36) extraído de dicho conjunto de instancias.

[ISO 19135:2005]

#### A.51

##### Clase de leyenda

Clase resultante de la aplicación de un proceso de clasificación.

NOTA: El resultado de un proceso de clasificación se denomina clase leyenda, en esta parte de la Norma ISO 19144 con el fin de evitar la confusión con el término “clase” tal como se utiliza en el modelado UML.

[ISO 19144-1:2009]

#### A.52

##### Clasificación

Representación abstracta de fenómenos de mundo real, usando clasificadores.

[ISO 19144-1:2009]

#### A.53

##### Clasificador

Definición utilizada para asignar objetos a clases de leyendas.

NOTA: Los clasificadores pueden estar definidos algorítmicamente o de acuerdo a un conjunto de reglas específicas de un **sistema de clasificación** (A.377).

[ISO 19144-1:2009]

**EC Ejemplo:** Puede ser el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge que incluye los factores biotemperatura y precipitación para la clasificación de una región. El factor biotemperatura está definido por los siguientes valores:

Pisos altitudinales:

Nival	1.5°
Alpino	3°
Subalpino	6°
Montano	12°
Montano bajo	
Premontano	24°

#### A.54

##### Clasificador <UML>

Mecanismo que describe **objetos geográficos** (A.261) conductuales y estructurales.

NOTA: Los clasificadores incluyen **interfaces** (B.106), **clases** (A.48), tipos de datos, y **componentes** (A.66).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### A.55

##### Cláusula de conformidad

Cláusula que define lo que es necesario para cumplir con los requisitos de la Norma Internacional.

[ISO 19105:2000]

**EC Nota:** Los requisitos también pueden ser establecidos en normas nacionales.

#### A.56

##### Cliente

**Componente** (A.66) de software que puede solicitar una **operación** (B.139) de un **servidor** (A.375).

[ISO 19128:2005]

**A.57****Cluster**

Conjunto de **objetivos** (A.251), potencialmente heterogéneos (cada uno satisfaciendo un diferente criterio de búsqueda), cuyas **localizaciones** (A.202) caen dentro de una pequeña **vecindad** (B.445).

[ISO 19132:2007]

**EC:** Conjunto o agrupación de objetivos (objetos, personas, elementos), potencialmente heterogéneos (cada uno satisfaciendo un criterio diferente de búsqueda), cuyas localizaciones caen dentro de una pequeña vecindad.

**A.58****Cobertura**

**Objeto geográfico (feature)** (A.256) que actúa como una **función** (A.152) que devuelve **valores** (B.216) desde su rango hacia cualquier **posición directa** (A.283) dentro de su dominio espacial, temporal o **espacio-temporal** (B.58).

EJEMPLO: Los ejemplos incluyen una imagen **raster** (A.320), superposición de **sólidos** (A.414) o matriz de elevación digital.

NOTA: En otras palabras, la cobertura es un objeto que tiene varios valores para cada **tipo** (B.209) de **atributo** (B.11), donde cada posición directa dentro de la representación geométrica del objeto, tiene un valor único para cada tipo de atributo.

[ISO 19123:2005]

**A.59****Cobertura de polígonos**

**Cobertura** (A.58) que tiene un **dominio** (A.116) compuesto de **sólidos** (A.414).

[ISO 19123:2005]

**A.60****Cobertura de puntos**

**Cobertura** (A.58) que tiene un **dominio** (A.116) compuesto de **puntos** (A.306).

[ISO 19123:2005]

**A.61****Codificación**

Conversión de **datos** (A.91) en una serie de **códigos** (A.62).

[ISO 19118:2005]

**A.62****Código**

Representación de una etiqueta de acuerdo a un esquema determinado.

[ISO 19118:2005]

**A.63****Compactación de datos**

Reducción del número de elementos de datos, ancho de banda, costo, tiempo de generación, transmisión, y almacenamiento de datos sin la pérdida de información por la eliminación de redundancia innecesaria, irrelevancia removida o el uso de codificación especial.

NOTA 1: Mientras la compactación de datos reduce la cantidad de datos utilizados para representar una cantidad de información dada, la compresión de datos (A.67) no lo hace.

NOTA 2: La compactación de datos puede hacerse a través de la agregación de valores similares de celdas adyacentes de una matriz, esquemas de casilleros u otras maneras de eliminar información que no es relevante.

[ANSI T1.523-2001]

#### A.64

##### Complejo geométrico

**Conjunto** (A.75) de **primitivas geométricas** (A.294) disjuntas, donde la **frontera** (A.149) de cada primitiva geométrica puede ser representada como la unión de otras primitivas geométricas de menor dimensión dentro del mismo conjunto.

NOTA: Las primitivas geométricas en el conjunto están disjuntas en el sentido de que ninguna **posición directa** (A.283) es **interior** (A.189) a más de una primitiva geométrica. El conjunto es cerrado bajo las **operaciones** (A.265) de la frontera, lo que significa que para cada **elemento** (A.119) en el complejo geométrico, hay una colección (también un complejo geométrico) de las primitivas geométricas que representan la frontera de dicho elemento. Recordemos que la frontera de un **punto** (A.306) [el único **tipo** (B.209) de **objeto** (A.252) primitivo 0D en la geometría] está vacío. Por lo tanto, si la **dimensión geométrica** (B.54) primitiva más grande es un **sólido** (A.414) (3D), la **composición** (B.35) del operador de frontera en esta **definición** (B.49) termina después de tres pasos, como máximo. También es el caso en que la frontera de cualquier objeto es un **ciclo** (A.46).

[ISO 19107:2003]

#### A.65

##### Complejo topológico

Colección de **primitivas topológicas** (A.295) que están encerradas bajo las **operaciones** (B.140) de **frontera** (A.149).

NOTA, “cerrado bajo las operaciones de frontera”: Significa que si una primitiva topológica está en el complejo topológico, los **objetos** (A.252) de su frontera están también en el complejo topológico.

[ISO 19107:2003]

#### A.66

##### Componente <UML>

Parte modular, desplegable y reemplazable de un sistema que encapsula la **implementación** (A.173) y que expone un **conjunto** (A.75) de **interfaces** (B.106).

NOTA: Un componente representa una parte física de la implementación de un sistema, que incluye **código** (A.62) de software (fuente, binario o ejecutable) o equivalentes tales como secuencias o archivos de comando.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### A.67

##### Compresión de datos

Reducción de la cantidad de espacio de almacenamiento necesaria para guardar una cantidad de datos dada o del largo del mensaje requerido para transferir una cantidad de información dada.

NOTA 1: Adaptado de ANSI T1.523-2001.

NOTA 2: La compresión de datos es una probabilidad por naturaleza, basada en una instancia particular de imágenes, grilla o cobertura de datos, está relacionada a la codificación (A.61) y está fuera del alcance de esta Especificación Técnica.

[ISO/TS 19129:2009]

**A.68****Concepto de dominio**

Concepto que es asociado con una propiedad específica.

NOTA: Un concepto puede estar asociado con varios dominios e identificado independientemente como un concepto de dominio en relación a cada uno.

[ISO 19146:2010]

**A.69****Concepto de orden superior**

Concepto que es genérico o integral.

[ISO 1087-1:2000]

**A.70****Concepto general**

Concepto que corresponde a dos o más objetos que forman un grupo, debido a las propiedades que tienen en común.

NOTA: Ejemplos de conceptos generales son “planeta”, “torre”.

[ISO 1087-1:2000]

**A.71****Concepto genérico**

Concepto que tiene la intensidad más restringida en una **relación genérica** (A.340).

[ISO 1087-1:2000]

**EC:** Concepto que se restringe a una particularidad dentro de una relación genérica.

**A.72****Condiciones de operación**

Parámetros que influyen en la recuperación de los **valores** (B.216) de las **coordenadas** (A.81) por medio de un **sistema de posicionamiento** (A.391).

NOTA: Las mediciones que se adquieren en el campo se ven afectadas por algunos factores instrumentales y ambientales, incluidas las condiciones meteorológicas, los **métodos** (B.119) computacionales y las **restricciones** (B.183), la construcción de instrumentos imperfectos, ajuste o **calibración** (A.32) incompleta de instrumentos, y, en el caso de los sistemas ópticos de medición, el sesgo personal del observador. Las soluciones para las **posiciones** (A.287) pueden verse afectadas por las **relaciones** (B.182) geométricas de los **datos** (A.91) observados y/o el **modelo** (A.221) matemático empleado en el software de procesamiento.

[ISO 19116:2004]

**A.73****Conectado**

Propiedad de un **objeto geométrico** (A.258) que implica que cualquiera de las dos **posiciones directas** (A.288) sobre el **objeto** (A.252) puede ser colocada en una **curva** (A.89) que permanece totalmente dentro del objeto.

NOTA: Un **objeto topológico** (A.259) es conectado tan solo si todas sus **realizaciones geométricas** (A.327) están conectadas. Esto no está incluido como una **definición** (B.49) porque se desprende de un teorema de la topología.

[ISO 19107:2003]

**A.74****Conformidad**

Cumplimiento de requisitos específicos.

[ISO 19105:2000]

**A.75****Conjunto**

Colección desordenada de **ítems** (A.193) [**objetos** (A.252) o **valores** (B.216)] relacionados que no se repiten.

[ISO 19107:2003]

**A.76****Conjunto convexo**

**Conjunto geométrico** (B.46) en el cual cualquier **posición directa** (A.283) en el **segmento** (A.361) de línea recta que une dos posiciones directas cualesquiera en el conjunto geométrico, también está contenida en el conjunto geométrico.

[ISO 19107:2003 – adaptado de Dictionary of Computing, Fourth Edition, Oxford University Press, 1996]

**A.77****Conjunto de coordenadas**

Colección de **tuplas de coordenadas** (A.442) relacionadas con el mismo **sistema de referencia de coordenadas** (A.396).

[ISO 19111:2007]

**A.78****Conjunto de datos**

Colección identificable de **datos** (A.91).

NOTA: Un conjunto de datos puede ser una agrupación más pequeña de datos la cual, aunque esté limitada por alguna **restricción** (B.181) como la extensión espacial o **tipo** (B.209) de **objeto geográfico (feature)** (A.256), está localizado físicamente dentro de un conjunto de datos más grande. En teoría, un conjunto de datos puede ser tan pequeño como un solo objeto geográfico o **atributo del objeto geográfico** (A.25) contenido dentro de un conjunto de datos más grande. Un mapa impreso o un gráfico puede ser considerado como un conjunto de datos.

[ISO 19115:2003]

**A.79****Conjunto de reglas de representación de un objeto geográfico**

Conjunto de **reglas de representación** (A.343) que se aplican a una **instancia** (B.104) de un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257).

[ISO 19117:2005]

**A.80****Conversión de coordenadas**

**Operación de coordenadas** (A.262) en la cual ambos **sistemas de referencia de coordenadas** (A.403) se basan en el mismo **datum** (A.96).

EJEMPLO: La conversión de un sistema de referencia de coordenadas elipsoidales basado en el datum WGS84, a un sistema de referencia de coordenadas cartesianas basado también en el datum WGS84; o el cambio de **unidades** (A.437) como por ejemplo de radianes a grados o de pies a metros.

NOTA: Una conversión de coordenadas usa parámetros que tienen **valores** (B.216) específicos que no están establecidos de forma empírica.

[ISO 19111:2007]

#### A.81

##### Coordenada

Cualquiera de los  $n$  números de una **secuencia** (A.360) que designa la **posición** (A.282) de un punto en un espacio de  $n$  dimensiones.

NOTA: En un **sistema de referencia de coordenadas** (A.396), los números de las coordenadas son calificados como **unidades** (A.437).

[ISO 19111:2007]

#### A.82

##### Coordenada temporal

Distancia desde el origen de la **escala de intervalo** (A.130) utilizada como la base para un **sistema de coordenadas temporal** (A.388).

[ISO 19108:2002]

#### A.83

##### Coordenadas de cuadrícula

Secuencia de dos o más números que especifican una posición con respecto a su localización en una cuadrícula.

[ISO 19115-2:2009]

#### A.84

##### Costado <SAR>

Dirección ortogonal del vector de velocidad y la paralela hacia el plano tangente del elipsoide de la Tierra, en el punto nadir del Perfil de Alcance Medio (ARP).

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.85

##### Cruce

**Nodo** (A.241) topológico simple en una **red** (A.326) con su colección asociada de **giros** (B.91), y **enlaces** (A.126) entrantes y salientes.

NOTA: Cruce es un alias para nodo.

[ISO 19133:2005]

#### A.86

##### Cuadrícula

**Red** (A.326), compuesta por dos o más **conjuntos** (A.75) de **curvas** (A.89) en la que los miembros de cada conjunto se cruzan con los miembros de los otros conjuntos de forma algorítmica.

NOTA: La partición de las curvas de un espacio en celdas de cuadrículas.

[ISO 19123:2005]

#### A.87

##### Cuadrícula rectificadora

**Cuadrícula** (A.86) para la que existe una transformación afín entre las **coordenadas** (A.81) de la cuadrícula y las coordenadas de un **sistema de referencia de coordenadas** (A.396) externo.

NOTA: Si el sistema de coordenadas de referencia está relacionado con la superficie terrestre por un **datum** (A.99), la cuadrícula es una cuadrícula georectificada.

[ISO 19123:2005]

#### A.88

##### Cuadrícula referenciable

**Cuadrícula** (A.86) asociada a una transformación que puede ser usada para convertir **valores** (B.216) de **coordenadas** (A.81) de cuadrículas en valores de coordenadas referidas a un **sistema de referencia de coordenadas** (A.396) externa.

NOTA: Si el sistema de coordenadas de referencia está relacionado con la tierra por un **datum** (A.96), la cuadrícula es una cuadrícula georeferenciable.

[ISO 19123:2005]

#### A.89

##### Curva

**Primitiva geométrica** (A.288) unidimensional que representa la imagen continua de una línea.

NOTA: La **frontera** (A.149) de una curva es el **conjunto** (A.75) de **puntos** (A.306) en cualquier extremo de la curva. Si la curva es un **ciclo** (A.46), los dos extremos son idénticos, y la curva (si es topológicamente cerrada) se considera que no tiene frontera. El primer punto se llama el **punto inicial** (A.313), y el último es el **punto final** (A.311). La conectividad de la curva está garantizada por la cláusula “imagen continua de una línea”. Un teorema topológico establece que una imagen continua de un conjunto **conectado** (A.73), está enlazado.

[ISO 19107:2003]

#### A.90

##### Curva compuesta

**Secuencia** (A.360) de **curvas** (A.89) de manera que cada curva (excepto la primera) inicia en el **punto final** (A.311) de la curva anterior en la secuencia.

NOTA: Una curva compuesta, como un **conjunto** (A.75) de **posiciones directas** (A.288), tiene todas las propiedades de una curva.

[ISO 19107:2003]

#### A.91

##### Datos

Representación re-interpretable de **información** (A.177) de una manera formal, adecuada para la comunicación, interpretación o el procesamiento.

[ISO/IEC 2382-1:1993]

**EC:** Es una representación numérica, alfabética, algorítmica, etc., un atributo o una característica de una entidad, objeto, actividad o fenómeno. En general, es el resultado directo obtenido de la observación del mundo real.

#### A.92

##### Datos de cuadrícula

Datos cuyos valores de atributos están asociados a posiciones en un sistema de coordenadas (A.380).

[ISO 19115-2:2009]

**A.93****Datos de referencia**

**Datos** (A.91) aceptados como representativos del **universo de discurso** (A.440), para ser usados como referencia para los **métodos** (B.119) directos de **evaluación** (B.78) externa de la **calidad** (A.33).

[ISO 19114:2003]

**A.94****Datos geográficos**

**Datos** (A.91) con referencia implícita o explícita a una **localización** (A.202) relativa a la Tierra.

NOTA: **Información geográfica** (A.179) es también utilizada como un **término** (A.423) para **información** (A.177) relativa a fenómenos, implícita o explícitamente asociados con una localización relativa a la Tierra.

[ISO 19109:2005]

**A.95****Datos terminológicos**

Datos relacionados a conceptos o sus designaciones.

NOTA: Los datos terminológicos más comunes incluyen términos de entrada, definiciones, notas, etiquetas gramaticales, etiquetas temáticas, identificadores de lenguaje, identificadores de países e identificadores de fuente.

[ISO 1087-1:2000]

**A.96****Datum**

Parámetro o **conjunto** (A.75) de parámetros que definen la **posición** (A.282) del origen, la escala y la orientación de un **sistema de coordenadas** (A.380).

[ISO 19111:2007]

**A.97****Datum de imagen**

**Datum de ingeniería** (A.98) que define la **relación** (B.180) de un **sistema de coordenadas** (A.380) con una imagen.

[ISO 19111:2007]

**A.98****Datum de ingeniería****Datum local**

**Datum** (A.96) que describe la **relación** (B.180) de un **sistema de coordenadas** (A.380) con una referencia local.

NOTA: El datum de ingeniería excluye tanto los **datums geodésicos** (A.102) como los **verticales** (A.105).

EJEMPLO: Un sistema que sirve para identificar **posiciones relativas** (A.289) a pocos kilómetros del punto de referencia.

[ISO 19111:2007]

**A.99****Datum geodésico**

**Datum** (A.96) que describe la **relación** (B.180) de un **sistema de coordenadas** (A.380) bi o tridimensional con la Tierra.

[ISO 19111:2007]

**A.100****Datum paramétrico**

Datum que describe la relación de un sistema paramétrico de coordenadas para un objeto.

NOTA: El objeto es normalmente la Tierra.

[ISO 19111-2:2009]

**A.101****Datum vertical**

**Datum** (A.96) que describe la relación de la **altura relacionada con la gravedad** (A.7) o **profundidad** (A.295) con la Tierra.

NOTA: En la mayoría de los casos, al datum vertical se lo relaciona con el **nivel medio del mar** (A.239). Las **alturas geodésicas** (A.6) se tratan en relación a un **sistema de coordenadas elipsoidales** (A.385) tridimensional que hacen referencia a un **datum geodésico** (A.99). Los datums verticales incluyen datums de sondeo (utilizados para fines hidrográficos), en cuyo caso las **alturas** (A.5) pueden ser negativas o profundidades.

[ISO 19111:2007]

**A.102****Designador****Designación**

Representación de un **concepto** (B.36) por medio de un signo.

NOTA: En un trabajo de terminología, se distinguen tres tipos de designaciones: símbolos, denominaciones y **términos** (A.423).

[ISO 1087-1:2000]

**A.103****Detector**

Aparato que genera una señal de salida en respuesta de una energía de entrada.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.104****Diccionario de conceptos de objetos**

Vocabulario que contiene definiciones e información descriptiva relacionada acerca de conceptos que pueden ser especificados en detalle en un catálogo de objetos.

[ISO 19126:2009]

**A.105****Diccionario técnico**

Grupo de entradas terminológicas que presentan información relacionada con los conceptos o las denominaciones de uno o más campos temáticos específicos.

[ISO 1087-1:2000]

**A.106****Diccionario terminológico**

Grupo de entradas terminológicas que presentan información relacionada con los conceptos o las denominaciones de uno o más campos temáticos específicos.

[ISO 1087-1:2000]

**A.107****Dimensión de coordenadas**

Número de **mediciones** (A.216) o ejes necesarios para describir una **posición** (A.282) en un **sistema de coordenadas** (A.380).

[ISO 19107:2003]

**EC Ejemplo:** Las coordenadas bidimensionales contienen dos parámetros (Este y Norte, latitud y longitud, entre otros), mientras que las coordenadas tridimensionales incluyen otros ejes (altitud, tiempo u otra variable).

**A.108****Dimensión topológica**

Número mínimo de variables libres necesarias para distinguir las **posiciones directas** (A.288) cercanas dentro de un **objeto geométrico** (A.258) de otro objeto geométrico.

NOTA: Las variables libres antes mencionados por lo general se pueden considerar como un **sistema de coordenadas** (A.380) locales. En un espacio de **coordenada** (A.81) 3D, un plano se puede escribir como  $P(u, v) = A u + X + V y$ , donde  $u$  y  $v$  son números reales y  $A$  es cualquier **punto** (A.306) en el plano, y  $X$  y  $Y$  son dos **vectores** (A.446) tangentes al plano. Dado que las **localizaciones** (A.202) en el plano se pueden distinguir por  $u$  y  $v$  (en este caso universal), el plano es 2D y  $(u, v)$  es un sistema de coordenadas para los puntos en el plano. En las **superficies** (A.418) genéricas, generalmente, esto no puede hacerse universalmente. Si tomamos una tangente del plano hacia la superficie, y se proyectan los puntos en este plano, normalmente se recibirá un **isomorfismo** (B.109) local para pequeñas **vecindades** (A.445) del punto de tangencia. Este sistema de “coordenadas locales” es suficiente para la superficie subyacente para poder establecer a la superficie como un **objeto topológico** (A.259) de 2D. Dado que esta Norma Internacional se ocupa tan solo de las coordenadas espaciales, cualquier **objeto** (A.253) 3D puede depender de las coordenadas para establecer su dimensión topológica. En un **modelo** (A.221) 4D (espacio-temporal), los espacios tangentes también juegan un papel importante para establecer la dimensión topológica de los objetos hasta 3D.

[ISO 19107:2003]

**A.109****Dirección de distancia oblicua (slant range direction) <SAR>**

Dirección del **vector distancia** (A.447).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.110****Dirección de la trayectoria**

Dirección en la cual se mueve la plataforma en la cual es transportado el sensor.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.111****Distancia de muestreo del terreno**

Distancia lineal entre los centros de dos o más píxeles proyectados en el terreno.

NOTA: Esta definición también se aplica a la superficie del agua.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.112****Distancia oblicua (slant range) <SAR>**

Magnitud del vector distancia (A.447).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.113****Distancia terrestre <SAR>**

Magnitud del vector de distancia proyectado en el terreno.

NOTA: La distancia de terreno de una imagen está representada por la distancia desde el punto nadir de la antena a un punto de la escena. Por lo general, medido en el plano horizontal, pero también se puede medir como la distancia real a lo largo del terreno, DEM, geoide o superficie elipsoidal.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.114****Distorsión de la imagen**

Desviación entre la posición real del punto de una imagen y la localización que teóricamente resultaría de la geometría del proceso de formación de imágenes sin errores.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.115****División de objetos geográficos**

**Sucesión de objetos geográficos** (A.417) en el que un **objeto geográfico (feature)** (A.256) previamente existente, es reemplazado por dos o más **instancias** (B.104) distintas de objeto geográfico del mismo **tipo** (B.209) de objeto.

EJEMPLO: Una instancia de un tipo de objeto geográfico “parcela” se sustituye por dos instancias del mismo tipo cuando la parcela está subdividida legalmente.

[ISO 19108:2002]

**A.116****Dominio**

**Conjunto** (A.75) bien definido.

NOTA 1: Los dominios se utilizan para definir el conjunto y **rango** (B.171) del dominio, el conjunto de **atributos** (B.11), operadores y **funciones** (A.157).

NOTA 2: Dentro de una base de datos u otra colección de terminología, un conjunto de dominios pueden estar definidos generalmente. Más de un dominio puede estar asociado con un concepto dado.

[ISO/TS 19103:2005]

**EC:** Conjunto bien definido que restringe los valores de un atributo.

**A.117****Dominio de valores**

**Conjunto** (A.75) de **valores** (B.216) aceptados.

EJEMPLO: El **rango** (B.171) 3-28, todos los números enteros, cualquier **carácter** (A.38) ASCII, la enumeración de todos los valores aceptados (verde, azul, blanco).

[ISO/TS 19103:2005]

**A.118****Efecto Doppler**

Cambio de longitud de onda como resultado del movimiento relativo de la fuente y el **detector** (A.103).

NOTA: En el contexto SAR, este efecto es la variación de la frecuencia impuesta en una señal radar debido al movimiento relativo entre el transmisor y el objeto a ser iluminado.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.119****Elemento <XML>**

**Ítem** (A.193) básico de **información** (A.177) de un documento XML que contiene **elementos hijo** (B.61), **atributos** (B.11) y **datos** (A.91) de **caracteres** (A.38).

NOTA: A partir del conjunto de información XML: “Cada documento XML contiene uno o más elementos, las fronteras que están ya sea delimitadas por etiquetas de inicio y fin, o, por elementos vacíos, o por una **etiqueta** (B.77) de elemento vacío. Cada elemento tiene un **tipo** (B.209), identificado por nombre, a veces denominado “identificador genérico” (GI), y puede tener un **conjunto** (A.75) de especificaciones de **atributo** (B.11). Cada especificación de atributo tiene un nombre y un **valor** (B.216).

[ISO 19136:2007]

**A.120****Elemento de dato**

**Unidad** (A.437) de **datos** (A.91) que, en un contexto dado, se considera indivisible.

[ISO 19118:2005]

**A.121****Elemento de la calidad de datos**

**Componente** (A.66) cuantitativo que documenta la **calidad** (A.33) de un **conjunto de datos** (A.78).

NOTA: La aplicabilidad de un elemento de calidad de los datos a un conjunto de datos depende del contenido tanto en el conjunto de datos como en su **especificación de producto** (B.67); el resultado es que todos los **elementos de datos** (B.105) pueden no ser aplicables a todos los conjuntos de datos.

[ISO 19101:2002]

**A.122****Elemento de los metadatos**

**Unidad** (A.437) discreta de **metadatos** (A.218).

NOTA 1: Los elementos de **metadatos** (A.218) son únicos dentro de una **entidad de los metadatos** (A.128).

NOTA 2: Equivalentes a un **atributo** (B.11) en la terminología UML.

[ISO 19115:2003]

**EC:** Parte constitutiva de la descripción de la información.

**A.123****Elemento general de la calidad de datos**

**Componente** (A.66) no cuantitativo que documenta la **calidad** (A.33) de un **conjunto de datos** (A.78).

NOTA: La **información** (A.177) sobre la finalidad, uso y linaje de un conjunto de datos es la información no cuantitativa.

[ISO 19101:2002]

**EC:** Componente cualitativo o no cuantitativo que documenta la calidad de un conjunto de datos.

**A.124****Elipsoide**

**Superficie** (A.418) formada por la rotación de una elipse alrededor de un eje principal.

NOTA: En esta Norma Internacional, los elipsoides son siempre oblongos, lo que significa que el eje de rotación es siempre el eje menor.

[ISO 19111:2007]

**A.125****Energía radiante**

Energía emitida, transferida o recibida como radiación.

[ISO 31-6]

**A.126****Enlace**

Conexión topológica orientada entre dos **nodos** (A.241) [**cruces** (A.85)], que consiste en un **arco** (A.19) y una dirección.

NOTA: Es un alias para arco orientado (B.7).

[ISO 19133:2005]

**A.127****Enrutamiento**

Búsqueda de las **rutas** (A.358) óptimas [**función de costo** (A.153) mínimo] entre **localizaciones** (A.202) en una **red** (A.326).

[ISO 19133:2005]

**A.128****Entidad de los metadatos**

**Conjunto** (A.75) de **elementos de los metadatos** (A.122) que describe el mismo aspecto de los **datos** (B.103).

NOTA 1: Pueden contener una o más entidades de **metadatos** (A.218).

NOTA 2: Equivalente a una **clase** (A.48) en la terminología UML.

[ISO 19115:2003]

**EC Ejemplo:** Algunos ejemplos de entidades de metadatos de la sección de Identificación de la Información del Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM) son: identificación, fecha, resolución espacial.

**A.129****Entrada terminológica**

Parte de una colección terminológica que contienen datos terminológicos (A.95) relacionados a un concepto.

[ISO 1087-2:2000]

**A.130****Escala de intervalo**

Escala con un origen arbitrario, que puede ser utilizada para describir tanto el orden de los **valores** (B.216) como la distancia entre ellos.

NOTA: Las razones de los valores medidos en una escala de intervalo no tienen ningún significado.

[ISO 19108:2002]

**A.131****Escala ordinal**

Escala que sirve de base para medir solamente la **posición relativa** (A.284) de un **objeto** (A.252).

[ISO 19108:2002]

**EC:** Escala: Relación de medida de longitud en el mapa y su correspondencia en el terreno.

**A.132****Escena**

**Radiancias** (A.318) espectrales de una visión del mundo natural, medidas desde un **punto** (A.306) de vista específico en el espacio y en un momento determinado.

NOTA: Una escena puede corresponder a una imagen del mundo natural captada a distancia o a una escena virtual generada por computadora que simula dicha imagen.

[Derivado de ISO 22028-1]

**A.133****Escena de producción de imagen geográfica**

**Producción de imágenes** (A.292) geográficas cuyos **datos** (A.91) consisten en **mediciones** (A.216) o medidas simuladas del mundo natural, que se producen respecto a un **punto** (A.306) panorámico específico y en un momento determinado.

[Derivado de ISO 22028-1]

**A.134****Espacio de código**

Regla o autoridad para un **código** (A.62), nombre, **término** (A.423) o categoría.

EJEMPLO: Ejemplos de espacio de código incluye diccionarios, autoridades, **listas controladas** (A.207), etc.

[ISO 19136:2007]

**A.135****Especificación de representación**

Colección de **operaciones** (A.265) aplicadas para representar la **instancia** (B.104) del **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257).

[ISO 19117:2005]

**A.136****Especificaciones de producto de datos**

Descripción detallada de un **conjunto de datos** (A.78) o de una **serie de conjunto de datos** (A.370) junto con la **información** (A.177) adicional que permitirá su creación, disponibilidad y uso por otras partes.

NOTA: Una especificación de productos de datos proporciona una descripción del **universo de discurso** (A.440) y una **especificación** (B.66) para mapear el universo de discurso, a un conjunto de datos. Puede ser utilizado para la producción, ventas, consumidor final o para otros fines.

[ISO 19131:2007]

**A.137****Esquema**

Descripción formal de un **modelo** (A.221).

[ISO 19101:2002]

**A.138****Esquema de calidad**

**Esquema conceptual** (B.69) que define aspectos de **calidad** (A.33) para los **datos geográficos** (A.94).

[ISO 19101:2002]

**A.139****Esquema de los metadatos**

**Esquema conceptual** (B.69) que describe a los **metadatos** (A.218).

NOTA: ISO 19115 establece una norma para un **esquema de los metadatos** (A.139).

[ISO 19101:2002]

**A.140****Estado [de un objeto]**

**Objeto** (A.252) de **datos** (A.91) persistente que refleja los **valores** (B.216) internos de todos los **atributos** (A.24) miembros o descripciones medibles de un objeto en un momento dado.

NOTA: El estado suele asociarse a un objeto por medio de su **identidad** (A.168) y a un momento por medio de una **estampa temporal** (B.75).

[ISO 19132:2007]

**A.141****Evento**

Acción que ocurre en un **instante** (A.182).

[ISO 19108:2002]

**A.142****Exactitud**

Grado de concordancia entre el resultado de una prueba y el **valor** (B.216) de referencia aceptado.

NOTA: Los resultados de la prueba pueden ser observaciones o **mediciones** (A.216).

[ISO 3534-1:1993]

**A.143****Exactitud posicional**

Proximidad del **valor** (B.216) de la **coordenada** (A.81) respecto al valor verdadero o aceptado en un sistema de referencia especificado.

NOTA: La frase “exactitud absoluta” se utiliza a veces para este **concepto** (B.36) para distinguirla de la **exactitud posicional relativa** (A.144). Cuando el valor real de la coordenada no puede ser conocido exactamente, normalmente la **exactitud** (A.142) se pone a prueba al compararla con los valores disponibles que mejor la pueden aceptar como verdadera.

[ISO 19116:2004]

**A.144****Exactitud posicional relativa**

Proximidad de la diferencia del **valor** (B.216) de **coordenadas** (A.81) con respecto al valor verdadero o aceptado en un sistema de referencia especificado.

NOTA: **Términos** (A.423) estrechamente relacionados como por ejemplo la **exactitud** (A.142) local que se emplean en diversos países, organismos y grupos de aplicaciones. Cuando se utilizan dichos términos, es necesario proporcionar una descripción del término.

[ISO 19116:2004]

**A.145****Expresión topológica**

Colección de **primitivas topológicas** (A.295) orientadas, con las que se opera como si fuera una polinomial multivariante.

NOTA: Las expresiones topológicas se utilizan para muchos cálculos en la **topología computacional** (A.430).

[ISO 19107:2003]

**A.146****Extensión**

Totalidad de los **objetos** (A.252) a la que corresponde un **concepto** (B.36).

[ISO 1087-1:2000]

**A.147****Fecha de la calidad de datos**

Fecha o **rango** (B.171) de fechas en el que se aplica una **medida de la calidad de datos** (A.213).

[ISO 19113:2002]

**A.148****Formación de imagen <SAR>**

Proceso mediante el cual se genera una imagen a partir de la recolección de datos de registros de fase en un sistema SAR.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.149****Frontera**

**Conjunto** (A.75) que representa el límite de una entidad.

NOTA: La frontera es más comúnmente utilizada en el contexto de la geometría, donde el conjunto es una colección de **puntos** (A.306) o de **objetos** (A.252) que representan a dichos puntos. En otros ámbitos, el **término** (A.423) se usa metafóricamente para describir la transición entre una entidad y el resto de su **dominio** (A.116) del discurso.

[ISO 19107:2003]

**A.150****Frontera geométrica**

**Frontera** (A.149), representada por un **conjunto** (A.75) de **primitivas geométricas** (A.294) de menor **dimensión geométrica** (B.54) que limita la extensión de un **objeto geométrico** (A.258).

[ISO 19107:2003]

**A.151****Frontera topológica**

**Frontera** (A.149) representada por un **conjunto** (A.75) de **primitivas topológicas** (A.295) orientadas, de **dimensión topológica** (A.108) más pequeña que limita la extensión de un **objeto topológico** (A.259).

NOTA: La frontera de un **complejo topológico** (A.65) corresponde a la frontera de la **realización geométrica** (A.321) del complejo topológico.

[ISO 19107:2003]

**A.152****Función**

Regla que asocia cada **elemento** (A.119) de un **dominio** (A.116) (fuente, o el dominio de la función) con un elemento único en otro dominio [**objetivo** (A.251), **codominio**, o **rango** (B.171)].

[ISO 19107:2003]

**A.153****Función de costo**

**Función** (A.152) que asocia una medida (costo) a una **ruta** (A.358).

NOTA: El mecanismo habitual consiste en aplicar un costo a cada parte de una ruta, y definir el costo total de la ruta como la suma del costo de las partes. Esto es necesario para la **operación** (A.260) de los algoritmos más comunes de **navegación** (A.236). Las **unidades** (A.437) de las funciones de costo no se limitan a los costos y valores monetarios solamente, sino que incluyen medidas tales como el tiempo, distancia, y posiblemente otras. El único requisito es que la función sea de adición y no negativa. Este último criterio puede ser paliado, siempre y cuando el costo no cero o menor, esté asociado con algún bucle en la **red** (A.326), ya que esto impediría la existencia de una ruta de “costo mínimo”.

[ISO 19133:2005]

**A.154****Fusión de objetos geográficos**

**Sucesión de objetos geográficos** (A.417) en el que dos o más **instancias** (B.104) previamente existentes de un **tipo** (B.209) de **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257), se sustituyen por una sola instancia del mismo tipo de objeto.

EJEMPLO: Dos instancias del tipo de objeto geográfico “pastos” se sustituyen por una sola instancia cuando se retira la cerca entre los pastos.

[ISO 19108:2002]

**A.155****Geocodificación**

Traducción de una forma de **localización** (A.202) a otra.

NOTA: Geocodificación por lo general se refiere a la conversión de “dirección” o “intersección” en “**posición directa** (A.283)”. Muchos de los proveedores de **servicios** (A.378) también incluyen una **interfaz** (B.106) de “geocodificación inversa” para su geocodificador, ampliando así la **definición** (B.49) del **servicio** (A.371) a la de traductor general de localización. Ya que los servicios de **enrutamiento** (A.127) que utilizan los servicios de **codificación** (A.61) interna no suelen estar disponibles para los demás, un geocodificador es una parte integral del uso interno de dicho servicio.

[ISO 19133:2005]

**A.156****Geoide**

**Superficie** (A.418) equipotencial del campo de gravedad de la Tierra, el cual es, en todas partes, perpendicular a la dirección de la gravedad, y que mejor se ajusta al **nivel medio del mar** (A.239), tanto local como globalmente.

[ISO 19111:2007]

**A.157****Geolocalización**

Geoposicionamiento (A.161) de un objeto utilizando un modelo de sensor físico o de un modelo de sustitución real.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.158****Geometría computacional**

Manipulación y cálculo de las representaciones geométricas para la **implementación** (A.173) de **operaciones** (A.265) geométricas.

EJEMPLO: Las operaciones de geometría computacional incluyen pruebas para la inclusión geométrica o intersección, el cálculo de **cierres convexos** (A.47) o de **áreas de influencia** (A.20), o el encontrar distancias más cortas entre **objetos geométricos** (A.263).

[ISO 19107:2003]

**A.159****Geometría de la cobertura**

Configuración del **dominio** (A.116) de una **cobertura** (A.58) descrita en **términos** (A.423) de **coordenadas** (A.81).

[ISO 19123:2005]

**A.160****Geometría vectorial**

Representación de la geometría a través del uso de **primitivas geométricas** (A.294) constructivas.

[ISO 19107:2003]

**A.161****Geoposicionamiento**

Recuperación de la posición geográfica de un objeto.

NOTA: Aunque existen muchos métodos para geoposicionamiento, esta Especificación Técnica se centra en geoposicionamiento de coordenadas de imagen.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.162****Georectificado**

Corrección del desplazamiento posicional con respecto a la superficie de la Tierra.

[ISO 19115-2:2009]

**A.163****Georeferenciación**

Geoposicionamiento (A.161) de un objeto utilizando un **modelo de correspondencia** (A.222) derivado de un conjunto de puntos para los cuales las coordenadas tanto del terreno como de la imagen son conocidas.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.164****Grado sexagesimal**

Angulo representado por una secuencia de valores en grados, minutos y segundos.

EJEMPLO: 50.079 5725 grados es representado como 50°04'46.461" grados sexagesimales.

NOTA: En el caso de latitud y longitud, puede incluir un carácter que indique el hemisferio.

[ISO 6709:2008]

**A.165****Grafo**

**Conjunto** (A.75) de **nodos** (A.241), algunos de los cuales están unidos por **arcos** (A.19).

NOTA: En los **sistemas de información geográfica** (A.397), un grafo puede tener más de un arco que une dos nodos, y puede tener un arco que tiene el mismo nodo en ambos extremos.

[ISO 19107:2003]

**A.166****Grafo arco-nodo**

**Grafo** (A.165) incrustado dentro de un **complejo topológico** (A.65), compuesto por todos los **arcos** (A.19) y **nodos conectados** (A.249) dentro de ese complejo.

NOTA: El grafo arco-nodo es un **subcomplejo** (B.199) del complejo en el que está inmerso.

[ISO 19107:2003]

**A.167****Herencia de objeto**

Mecanismo por el cual objetos más específicos incorporan la estructura y el comportamiento de objetos más generales relacionados por el comportamiento.

[ISO 19110:2005/Amd.1:2011]

**A.168****Identidad**

**Datos** (A.91) suficientes para identificar un **objeto** (A.252) a través del tiempo, independientemente de su **estado** (A.140).

NOTA: Una identidad suele ser un **valor** (B.216) del **atributo** (B.11) que es un miembro clave persistente y constante del objeto. Puesto que es temporal constante y única, esta será la misma en cualquier estado asociado al objeto, independientemente de su **estampa temporal** (B.75). La identidad de un objeto en movimiento es independiente del tiempo y de la **localización** (A.202).

[ISO 19132:2007]

**A.169****Identificador**

**Secuencia** (A.360) de **caracteres** (A.38) lingüísticamente independiente, capaz de identificar de forma única y permanente aquello con lo cual está asociada.

[ISO 19135:2005 – adaptado de ISO/IEC 11179-3:2003]

**A.170****Identificador de objeto geográfico**

Identificador que únicamente designa una instancia de objeto geográfico.

[ISO 19142:2010]

**A.171****Identificador geográfico**

**Referencia espacial** (A.329) en forma de etiqueta o **código** (A.62) que identifica una **localización** (A.202).

EJEMPLO: “España” es un ejemplo de nombre de país, “SW1P 3AD” es un ejemplo de un código postal.

[ISO 19112:2003]

**EC Ejemplo:** “Ecuador” es un ejemplo de nombre de país, el código postal para el Cantón Quito es “EC1701”.

Otro ejemplo es que el que se establece en la norma ISO 3166-2 se establece para el Ecuador un código numérico (218), y un código de tres y dos letras (ECU y EC).

#### A.172

##### Imagen

Cobertura tipo raster cuyos valores de atributo son una representación numérica de un parámetro físico.

[ISO 19115-2:2009]

#### A.173

##### Implementación

**Realización** (B.173) de una **especificación** (B.66).

NOTA: En el contexto de las normas ISO de **información geográfica** (A.179), se incluyen las especificaciones de los **servicios de información geográfica** (A.379) y de los **conjuntos de datos** (A.78).

[ISO 19105:2000]

#### A.174

##### Implementación conforme

**Implementación** (A.173) que cumple con los requisitos.

[ISO 19105:2000]

#### A.175

##### Incertidumbre

Parámetro asociado con el resultado de una **medición** (A.210), que caracteriza la dispersión de los **valores** (B.216) que podrían razonablemente atribuirse al **mensurando** (A.215).

NOTA: Cuando la **calidad** (A.33) de la **exactitud** (A.142) o de la **precisión** (A.286) de los valores medidos, tales como las **coordenadas** (A.81), son caracterizadas cuantitativamente, por lo que el parámetro de calidad es un estimado de la incertidumbre de los resultados de la medición. Debido a que la precisión es un **concepto** (B.36) cualitativo, no hay que usarlo cuantitativamente, es decir el número asociado con ella; en su lugar los números deben estar asociados con las **medidas** (A.211) de la incertidumbre.

[Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM), 1995]

#### A.176

##### Indicador de rendimiento

Parámetros internos de los **sistemas de posicionamiento** (A.398) que indican el nivel de rendimiento alcanzado.

NOTA: Los indicadores de rendimiento pueden ser utilizados como evidencia del control de calidad del sistema de posicionamiento y/o solución de posicionamiento. El control de **calidad** (A.33) interno (puede incluir factores como la intensidad de la señal de radio recibida [relación señal-ruido (SNR)], cifras que indican la dilución de **precisión** (A.286) (DOP), debido a las **restricciones** (B.183) geométricas en los sistemas de radio localización, y la figura de mérito específica del sistema (FOM).

[ISO 19116:2004]

**A.177****Información**

Conocimiento concerniente a **objetos** (A.252) tales como hechos, **eventos** (A.141), cosas, procesos o ideas, incluyendo **conceptos** (B.36), que dentro de un determinado contexto tiene un significado particular.

[ISO/IEC 2382-1:1993]

**A.178****Información de geolocalización**

Información utilizada para determinar la localización geográfica correspondiente a la localización de la imagen.

[ISO 19115-2:2009]

**A.179****Información geográfica**

**Información** (A.177) concerniente a fenómenos implícita o explícitamente asociados con una **localización** (A.202) relativa a la Tierra.

[ISO 19101:2002]

**A.180****Informe de prueba de conformidad**

Resumen de **conformidad** (A.74) con la Norma Internacional, así como de todos los detalles de la prueba que justifican el resumen general incluido.

[ISO 19105:2000]

**A.181****Instancia**

**Objeto** (A.252) que hace efectiva una **clase** (A.48).

[ISO 19107:2003]

**A.182****Instante**

**Primitiva geométrica** (A.288) sin dimensiones que representa una **posición** (A.282) en el tiempo.

NOTA: La geometría del tiempo se discute en el apartado 5.2 ISO 19108:2002.

[ISO 19108:2002]

**A.183****Instrucción de ruta**

**Información** (A.177) necesaria en un **punto** (A.306) a lo largo de una **ruta** (A.358) en una **red** (A.326) que permite que dicha ruta sea atravesada.

NOTA: Para minimizar el número de instrucciones necesarias para completar el **recorrido de una ruta** (A.322), una instrucción por defecto puede ser adoptada en los **cruces** (A.85) sin necesidad de especificar las instrucciones asociadas. Este defecto se llama **regla de la vía principal** (B.179).

[ISO 19133:2005]

**A.184****Integración**

Vinculación de dos o más sistemas de software mediante el uso de una base común de datos y **métodos** (B.119).

NOTA 1: Véase **acoplamiento** (B.2).

NOTA 2: La integración y el acoplamiento son los dos mecanismos principales para la interoperabilidad de los sistemas.

[ISO 19132:2007]

#### A.185

##### Intensión

Conjunto de **características** (A.39) que constituye el concepto.

#### A.186

##### Intercambiabilidad fuerte

Capacidad de que cualquier **instancia** (B.104) de una **clase** (A.48) que es descendiente por **herencia** (B.94) o **realización** (B.173) de otra clase, **tipo** (B.209) o **interfaz** (B.106), para ser utilizada en lugar de una instancia de su antecesor en cualquier contexto.

NOTA: Las formas más débiles de la sustitución crean algunas restricciones en el contexto de la sustitución implícita.

[ISO 19107:2003]

#### A.187

##### Intercambio de datos

Entrega, recepción e interpretación de **datos** (A.91).

[ISO 19118:2005]

#### A.188

##### Interfaz

**Conjunto** (A.75) nominado de **operaciones** (A.265) que caracteriza el **comportamiento** (B.34) de una entidad.

NOTA: Véase sección 7.2 de ISO 19119 para la discusión de “interfaz”.

[ISO 19119:2005]

#### A.189

##### Interior

**Conjunto** (A.75) de todas las **posiciones directas** (A.288) que se encuentran en un **objeto geométrico** (A.258), pero que no están en su **frontera** (A.149).

NOTA: El interior de un **objeto topológico** (A.259) es la imagen homomórfica del interior de cualquiera de sus **realizaciones geométricas** (A.327). Esto no está incluido como una **definición** (B.49) ya que se desprende de un teorema de topología.

[ISO 19107:2003]

#### A.190

##### Intermediario de servicios

**Aplicación** (A.17) que combina u ofrece **servicios** (A.378) de nivel inferior para las necesidades específicas del **usuario** (A.441).

[ISO 19132:2007]

#### A.191

##### Interoperabilidad

Capacidad de comunicar, ejecutar programas, o transferir **datos** (A.91) entre varias **unidades** (A.437) funcionales de una manera que el **usuario** (A.441) necesite tener poco o ningún conocimiento de las características particulares de tales unidades.

[ISO/IEC 2382-1:1993]

**EC:** La condición básica para que pueda existir interoperabilidad entre varias unidades funcionales radica en la aplicación de normas y estándares que dan lineamientos (procesos y operaciones) para el intercambio de información con un lenguaje establecido. Las unidades funcionales cuando cumplen una normativa, tienen la característica de ser neutras y abiertas, es decir que su funcionalidad no se restringe a características propias.

**EC Ejemplo:** Un ejemplo de interoperabilidad en una IDE constituyen los servicios web de información geográfica, donde existe una aplicación informática que convierte un conjunto de datos geográficos digitales en un lenguaje estándar, que se transmite a través de internet y es receptado por otras aplicaciones informáticas (SIG, visualizadores web).

#### A.192

##### Interoperar

Comunicar, ejecutar programas, o transferir **datos** (A.91) entre varias **unidades** (A.437) funcionales de una manera que el **usuario** (A.441) necesite tener poco o ningún conocimiento de las características particulares de tales unidades.

NOTA: Véase **interoperabilidad** (A.191).

[ISO 19132:2007]

#### A.193

##### Ítem

Aquél que puede ser descrito o considerado individualmente.

NOTA: Un elemento puede ser cualquier parte de un **conjunto de datos** (A.78), como por ejemplo un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257), la **relación** (B.180) de objetos geográficos, **atributos del objeto geográfico** (A.25), o una combinación de éstos.

[ISO 2859-1:1999]

#### A.194

##### Ítem digital

**Objeto** (A.253) digital estructurado [activo, trabajo, **servicio** (A.371), **datos** (A.91) o **información** (A.177)] con una representación estándar, identificación y marco de **metadatos** (A.218).

NOTA: Adaptado de ISO/IEC TR 21000-1.

#### A.195

##### Latitud elipsoidal

Latitud geodésica  $\phi$  ángulo que se mide desde el plano ecuatorial a la perpendicular al **elipsoide** (A.124) a través de un **punto** (A.306) dado, hacia el norte considerado como positivo.

[ISO 19111:2007]

#### A.196

##### Latitud geodésica

Latitud elipsoidal  $\phi$  ángulo que se forma entre el plano ecuatorial y la perpendicular al **elipsoide** (A.124) a través de un **punto** (A.306) dado, siendo positivo si es hacia el norte.

[ISO 19111:2007]

#### A.197

##### Lenguaje

Sistema de signos que sirve para las comunicaciones, que generalmente consiste de vocabularios y reglas.

NOTA: En este contexto, el lenguaje se refiere a la lengua o lenguas naturales especiales, pero no a lenguajes de programación o lenguajes artificiales, a menos que sean identificados específicamente.

[ISO 5127-1]

**A.198****Lenguaje gráfico**

**Lenguaje** (A.197) cuya sintaxis se expresa en **términos** (A.423) de símbolos gráficos.

[ISO 19101:2002]

**A.199****Leyenda**

Aplicación de una **clasificación** (A.52) en un área específica usando una escala de mapeo definida y un conjunto específico de datos.

NOTA: Tomado de FAO LCCS versión 2 (véase la referencia [2] en ISO 19144-1:2009).

[ISO 19144-1:2009]

**A.200****Licencia**

Permiso o prueba de permiso concedido a un participante en el sistema por una autoridad competente para ejercer un **derecho** (B.51) que de otro modo sería desaprobado o ilegal.

[ISO 19132:2007]

**A.201****Lista controlada**

**Dominio de valores** (A.117), que incluye un **código** (A.62) para cada **valor** (B.216) permisible.

[ISO 19136:2007]

**A.202****Localización**

Lugar geográfico identificable.

EJEMPLO: “La Torre Eiffel”, “Madrid”, “California”.

[ISO 19112:2003]

**A.203****Longitud elipsoidal**

Longitud geodésica  $\phi$  ángulo que se mide desde el plano del **meridiano cero** (A.217) hasta el plano del **meridiano** (A.216) de un **punto** (A.306) dado, hacia el este considerado como positivo.

[ISO 19111:2007]

**A.204****Longitud focal calibrada**

Distancia entre el **centro de perspectiva** (A.43) y el **plano de la imagen** (A.274), que es el resultado del equilibrio positivo y negativo de las distorsiones radiales del lente, durante la calibración del sensor.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.205****Longitud geodésica**

Longitud elipsoidal  $\lambda$  ángulo que se forma entre el plano del **meridiano cero** (A.217) y el plano **meridiano** (A.216) de un **punto** (A.306) dado, siendo positivo si va hacia el este.

[ISO 19111:2007]

**A.206****Mapa**

**Representación** (A.344) de la **información geográfica** (A.179) como un **archivo** (A.18) digital de imagen adecuado para ser visualizado en una pantalla de un computador.

[ISO 19128:2005]

**EC:** Es la representación convencional de la superficie terrestre u otro cuerpo celeste, de forma total o parcial, sobre un plano y generalmente a escala.

**EC Nota:** Se debe considerar que el concepto emitido por ISO, tiene una orientación hacia la cartografía digital, por lo que en el concepto “EC” se ha generalizado la definición de mapa.

**A.207****Marca fiducial**

Marcas de identificación, típicamente cuatro u ocho, conectadas rígidamente con el cuerpo de la cámara, que forman imágenes sobre el negativo de la película y definen el **sistema de referencia de coordenadas de imagen** (A.399).

**A.208****Marco de trabajo**

Relación entre los elementos del **modelo de contenido** (B.123), la codificación separada y los mecanismos de representación.

[ISO/TS 19129:2009]

**A.209****Matriz**

Arreglo rectangular de números.

NOTA: Una matriz es un término matemático.

[ISO/TS 19129:2009]

**A.210****Medición**

**Conjunto** (A.75) de **operaciones** (A.265) con el objeto de determinar el **valor** (B.216) de una cantidad.

[Vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales en Metrología (VIM)]

**A.211****Medida (GML)**

**Valor** (B.216) descrito utilizando una cantidad numérica con una escala o usando un sistema de referencia escalar.

NOTA: Cuando se utiliza como un sustantivo, la medida es un sinónimo de **cantidad física** (A.34).

[ISO 19136:2007]

**A.212****Medida básica de calidad de datos**

**Medida de la calidad de datos** (A.213), utilizada como base para la creación de medidas específicas de calidad de datos.

NOTA: Las medidas básicas de calidad de los datos son **tipos de datos** (A.434) abstractos. No pueden ser utilizados directamente en los informes de **calidad** (A.33) de datos.

[ISO/TS 19138:2006]

**A.213****Medida de la calidad de datos**

**Evaluación** (B.78) de un **subelemento de la calidad de datos** (B.200).

EJEMPLO: El porcentaje de los **valores** (B.216) de un **atributo** (B.11) que son correctos.

[ISO 19113:2002]

**A.214****Medio**

Sustancia o agente para almacenar o transmitir **datos** (A.91).

EJEMPLO: Discos compactos, internet, ondas de radio, etc.

[ISO 19118:2005]

**A.215****Mensurando**

Cantidad determinada sujeta a **medición** (A.210).

[Vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales en Metrología (VIM)]

**A.216****Meridiano**

Intersección de un **elipsoide** (A.124) por un plano que contiene el eje menor del elipsoide.

NOTA: Este **término** (A.423) se utiliza a menudo para el arco de polo a polo en lugar de la figura completa cerrada.

[ISO 19111:2007]

**A.217****Meridiano cero****Primer meridiano**

**Meridiano** (A.216) desde el cual se cuantifican las longitudes de los otros meridianos.

[ISO 19111:2007]

**EC Ejemplo:** El Meridiano de Greenwich es el meridiano cero en la proyección UTM.

**A.218****Metadatos**

**Datos** (A.91) acerca de los datos.

[ISO 19115:2003]

**EC:** Información respecto del contenido, calidad, condición y otras características de los datos. Es la información documentada que describe los datos geográficos generados y constituye un archivo de información específica, medio a través del cual se conocerá la calidad de los datos.

**A.219****Metadatos de servicio**

**Metadatos** (A.218) que describen las **operaciones** (A.265) y la **información geográfica** (A.179), disponible en un **servidor** (A.375).

[ISO 19128:2005]

**A.220****Método directo de evaluación**

**Método** (B.119) de evaluación de la **calidad** (A.33) de un **conjunto de datos** (A.78) basado en la inspección de los **ítems** (A.193) dentro del conjunto de datos.

[ISO 19114:2003]

**A.221****Modelo**

Abstracción de algunos aspectos de la realidad.

[ISO 19109:2005]

**A.222****Modelo de correspondencia**

Relación funcional entre las coordenadas del terreno y la imagen, basada en la correlación entre un conjunto de puntos de control de terreno y sus coordenadas correspondientes en la imagen.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.223****Modelo de instancia**

**Modelo** (A.221) de representación para el almacenamiento de datos de acuerdo a un **esquema de aplicación** (B.70).

[ISO 19118:2005]

**A.224****Modelo de reemplazo verdadero**

Modelo que usa funciones cuyos coeficientes están basados en un **Modelo Físico del sensor** (A.229).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.225****Modelo de respuesta**

Esquema que define las propiedades de cada tipo de **objeto** (A.252) que puede aparecer en respuesta a una operación de consulta.

NOTA: Este es el esquema de tipos de objetos que un cliente puede obtener utilizando la Operación de Descripción de Tipos de Objetos.

[ISO 19142:2010]

**A.226****Modelo del sensor**

Descripción de las características radiométricas y geométricas de un sensor.

[ISO / TS 19101-2:2008]

**A.227****Modelo del sensor <geoposicionamiento>**

Descripción matemática de la relación entre el espacio tridimensional de un objeto y el plano de dos dimensiones asociada a la imagen producida por el sensor.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.228****Modelo digital de elevación**

**Conjunto de datos** (A.78) de **valores** (B.216) de elevación que son asignados algorítmicamente a **coordenadas** (A.81) bidimensionales.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**EC:** Es la representación tridimensional del terreno en un plano.

**A.229****Modelo físico del sensor**

Modelo del sensor basado en la configuración física de un sistema de detección.

EJEMPLO: Un nivel con puntos basados en unidades espaciales, un segundo nivel con líneas basadas en unidades espaciales, y un tercer nivel con polígonos basados en unidades espaciales.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.230****Modo escaneo**

Modo SAR en el cual el haz de la antena es dirigido para iluminar una franja de la tierra a varios ángulos con respecto al patrón de vuelo durante la recolección.

NOTA: Direccionar la antena también permite que el tiempo de vida útil se incremente y proporciona la habilidad de coleccionar tiras y ángulos no paralelos a la dirección de vuelo, y con una mejor resolución que un modo franja (strip map mode) <SAR> (A.232).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.231****Modo escaneo <SAR>**

Caso especial del modo franja que usa una antena, que es dirigida electrónicamente para cambiar rápidamente la franja a ser iluminada durante la recolección, para recoger múltiples franjas paralelas en una sola pasada.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.232****Modo franja (strip map mode) <SAR>**

Modo SAR en el cual el haz de la antena está fijo durante toda la recolección de una imagen.

NOTA: El ángulo Doppler (A.12) está ajustado para todos los píxeles en productos procesados. Este modelo provee la habilidad de recolectar datos SAR de tiras de superficie, la superficie de la tierra, franjas ajustadas de distancias paralelas en tierra a la dirección del vuelo.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.233****Modo irradiación (spotlight mode) <SAR>**

Modo SAR en el cual el haz de la antena está dirigido para iluminar un área durante la recolección.

NOTA: El modo de iluminación provee la habilidad de recolectar datos SAR de alta resolución sobre parches relativamente más pequeños de la superficie de la tierra.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.234****Mosaico**

Partición de un espacio en un **conjunto** (A.75) de sub-espacios colindantes con la misma dimensión que el espacio dividido.

NOTA: Un mosaico compuesto de **sólidos** (A.414) o poliedros regulares congruentes es un mosaico regular. Un mosaico compuesto de polígonos o poliedros regulares pero que no son congruentes es un mosaico semiregular. De lo contrario el mosaico es irregular.

[ISO 19123:2005]

**A.235****Movimiento**

Cambio en la **posición** (A.282) de un **objeto** (A.253) a lo largo del tiempo, representado por un cambio de los **valores** (B.216) de **coordenadas** (A.81) con respecto a un marco de referencia particular.

EJEMPLO: Este puede ser el movimiento del **sensor** (A.366) de posición montado en un **vehículo** (B.218) u otra plataforma, o el movimiento de un objeto que se lo rastrea por medio de un **sistema de posicionamiento** (A.391).

[ISO 19116:2004]

**A.236****Navegación**

Combinación del **enrutamiento** (A.127), del **recorrido de una ruta** (A.322) y del **rastreo** (B.172).

NOTA: Éste es esencialmente el **término** (A.423) común “navegación”, pero la **definición** (B.49) descompone el proceso en los términos utilizados en los **paquetes** (B.144) definidos en esta Norma Internacional.

[ISO 19133:2005]

**A.237****Nivel de conformidad de la calidad**

**Valor** (B.216) umbral o **conjunto** (A.75) de valores umbrales, para los **resultados de la calidad de datos** (A.364) empleados para determinar lo bien que un **conjunto de datos** (A.78) cumple con los criterios establecidos en sus **especificaciones de producto** (B.69) o requisitos de **usuario** (A.441).

[ISO 19114:2003]

**A.238****Nivel de datos**

Nivel que contiene **datos** (A.91) que describen **instancias** (B.104) específicas.

[ISO 19101:2002]

**A.239****Nivel medio del mar**

Nivel medio de la **superficie** (A.418) del mar considerando todas las variaciones mareales y estacionales.

NOTA: El nivel medio del mar en un contexto local normalmente significa el nivel medio del mar para la región, calculado a partir de observaciones en uno o más **puntos** (A.306) durante un **período** (A.271) de tiempo determinado. El nivel medio del mar, en un contexto global difiere de un **geoide** (A.156) global en no más de 2 m.

[ISO 19111:2007]

**A.240****No conformidad**

Incumplimiento de uno o más requisitos especificados.

[ISO 19105:2000]

**A.241****Nodo**

**Primitiva topológica** (A.289) que no tiene dimensiones.

NOTA: La **frontera** (A.149) de un nodo es el **conjunto** (A.75) vacío.

[ISO 19107:2003]

**A.242****Nodo aislado**

**Nodo** (A.241) que no está relacionado con ningún **arco** (A.19).

[ISO 19107:2003]

**A.243****Nodo conectado**

**Nodo** (A.241) que da inicio o fin a uno o más **arcos** (A.19).

[ISO 19107:2003]

**A.244****Nodo final**

**Nodo** (A.241) ubicado en la **frontera** (A.149) de un **arco** (A.19) que corresponde al **punto final** (A.311) de dicho arco en forma de **curva** (A.89) en cualquier **realización geométrica** (A.321) válida de un **complejo topológico** (A.65) en el que se utiliza el arco.

[ISO 19107:2003]

**A.245****Nodo inicial**

**Nodo** (A.241) en la **frontera** (A.149) de un **arco** (A.19) que corresponde al **punto inicial** (A.313) de dicho arco en forma de **curva** (A.89) en una **realización geométrica** (A.321) válida del **complejo topológico** (A.65) en el que se utiliza al arco.

[ISO 19107:2003]

**A.246****Nomenclator**

Directorio de **instancias** (B.104) de una o más **clases** (A.48) de **objetos geográficos** (A.262) que contiene cierta **información** (A.177) con respecto a la **posición** (A.282).

NOTA: La información de posición no tiene que ser de **coordenadas** (A.81), pero puede ser descriptiva.

[ISO 19112:2003]

**EC:** Directorio de instancias de una o más clases de objetos geográficos que contiene cierta información, con respecto a la posición, la misma que puede estar en forma de coordenadas o de descripción.

**A.247****Norma base**

Norma ISO de **información geográfica** (A.179) u otra norma de tecnología de la **información** (A.177) publicada como fuente, a partir de la cual, se puede construir un **perfil** (B.147).

[ISO 19106:2004]

**A.248****Norma funcional**

Norma existente de **información geográfica** (A.179), que está en uso activo por parte de una comunidad internacional de productores y **usuarios** (A.441) de **datos** (A.91).

NOTA: GDF, S-57, y DIGEST ISO 19115, ISO 19128 son ejemplos de normas funcionales.

[ISO 19101:2002]

**A.249****Norma técnica**

Norma que contiene las **definiciones** (B.50) de las clases de ítems (A.193) que requieren **inscripción** (B.102).

[ISO 19135:2005 – adaptado del Anexo E del ISO/IEC JTC 1, Procedimientos]

**EC:** Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que suministra, para uso común y repetido, reglas, directrices o características para las actividades o sus resultados, encaminados al logro del grado óptimo de orden en un contexto dado.

**A.250****Número digital****ND**

**Valor** (B.216) entero que representa una **medición** (A.210) detectada por un **sensor** (A.366).

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.251****Objetivo**

**Objeto** (A.252) o persona susceptible a ser localizado.

NOTA: Hay poca diferencia lógica entre **viajero** (B.219) y objetivo, salvo que el primero se utiliza normalmente para un objeto en movimiento que está siendo rastreado, y el otro se utiliza, ya sea para un objeto que no se mueve, o un objeto para el que se necesita una **localización** (A.202) una sola vez. Un viajero es el objeto de un **servicio** (A.371) de **rastreo** (B.172). Ya que esta Norma Internacional no hace ninguna distinción entre los protocolos para estos servicios lógicamente similares, es necesario diferenciar entre los dos **conceptos** (B.60), ambos **términos** (A.423) para utilizarlos cuando sea necesario con el propósito de fundamentar la semántica de la situación. Puesto que todos estos términos se refieren a las entidades representadas por los objetos dentro del sistema, se pueden combinar con adjetivos definidos para los objetos. Por lo tanto, un objetivo activo [un objetivo representado por un **objeto activo** (B.131)] puede ser usado para representar a un objeto en movimiento, ya que el acto del **movimiento** (A.235) está modificando el **estado** (A.140) interno del objetivo y por lo tanto inicia las acciones.

[ISO 19132:2007]

**A.252****Objeto**

Entidad con un límite bien definido y una identidad que encapsula un estado y un comportamiento.

NOTA: Este término fue utilizado por primera vez de este modo en la teoría general de la programación orientada a objetos, y más tarde adoptó para su uso en este mismo sentido en UML. Un objeto es una instancia de una clase. Atributos y relaciones representan el Estado. Operaciones, métodos y máquinas de estados representan el comportamiento.

[OMG/UML UML Semantics, versión 1.3, 1997]

**A.253****Objeto <UML>**

Entidad con una **frontera** (A.149) e **identidad** (A.168) bien definidas, que encapsula al **estado** (A.140) y al **comportamiento** (B.34).

NOTA: El estado está representado por **atributos** (B.11) y **relaciones** (B.182), el comportamiento está representado por **operaciones** (B.140), **métodos** (B.119), y máquinas de estado. Un objeto es una **instancia** (B.104) de una **clase** (A.48).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**A.254****Objeto clasificado**

Objeto espacial, temporal u **objeto espacio-temporal** (B.133) asignado a una **clase de leyenda** (A.51) específica.

[ISO 19144-1:2009]

**A.255****Objeto espacial**

**Objeto** (A.252) que se usa para representar una característica espacial de un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257).

[ISO 19107:2003]

**EC:** Se refiere a una abstracción del espacio geográfico real, que puede corresponder a elementos de la naturaleza, a elementos generados por el ser humano o abstracciones numéricas derivadas del tratamiento de cifras relacionadas con la abstracción del objeto que se modela. Sus características intrínsecas son la localización espacial en todas sus dimensiones y el carácter de indivisible.

**A.256****Objeto geográfico (feature) (B.179)**

Abstracción de fenómenos del mundo real.

NOTA: Un objeto se puede presentar como un **tipo** (B.209) o una **instancia** (B.104). Un tipo de objeto o una instancia de objeto se utilizan cuando sólo una se entiende.

[ISO 19101:2002]

**A.257****Objeto geográfico (geographicfeature)**

Representación de un fenómeno del mundo real asociado con una **localización** (A.202) en relación con la Tierra.

[ISO 19125-2:2004]

**A.258****Objeto geométrico**

**Objeto espacial** (A.255) que representa un **conjunto geométrico** (B.46).

NOTA: Un objeto geométrico consiste en una **primitiva geométrica** (A.288), una colección de primitivas geométricas, o un **complejo geométrico** (A.64) tratado como una sola entidad. Un objeto geométrico puede ser la representación espacial de un **objeto** (A.253) como por ejemplo un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) o una parte significativa de un objeto geográfico.

[ISO 19107:2003]

**A.259****Objeto topológico**

**Objeto espacial** (A.255) que representa las características espaciales que no varían bajo transformaciones continuas.

NOTA: Un objeto topológico es una **primitiva topológica** (A.289), una colección de primitivas topológicas, o un **complejo topológico** (A.65).

[ISO 19107:2003]

**A.260****Operación**

**Especificación** (B.66) de una transformación o consulta que se le puede pedir a un **objeto** (A.253) que ejecute.

NOTA 1: Una operación tiene un nombre y una lista de parámetros.

NOTA 2: Véase sección 7.2 de ISO 19119 para la discusión de operación.

[ISO 19119:2005]

**EC Ejemplo:** Para el caso de un servicio de mapas (WMS) las operaciones son GetCapabilities, GetMap y GetFeatureInfo.

**A.261****Operación concatenada**

**Operación de coordenadas** (A.262) que consiste en la **aplicación** (A.17) secuencial de múltiples operaciones de coordenadas.

[ISO 19111:2007]

**A.262****Operación de coordenadas**

Cambio de **coordenadas** (A.81), basado en una **relación** (B.180), uno-a-uno de un **sistema de referencia de coordenadas** (A.396) a otro.

NOTA: Tipo superior de **transformación de coordenadas** (A.432) y **conversión de coordenadas** (A.80).

[ISO 19111:2007]

**A.263****Operación de objetos geográficos**

**Operación** (A.260) que cada **instancia** (B.104) de un **tipo** (B.209) de **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) puede realizar.

EJEMPLO: Una operación de objetos geográficos en una “presa” es el elevar la presa. Los resultados de esta operación son el elevar la **altura** (A.5) de la “presa” y el nivel de agua en un “reservorio”.

NOTA: En ocasiones las operaciones de objetos geográficos proveen una base para la **definición** (B.49) de tipos de objetos geográficos.

[ISO 19110:2005]

**A.264****Operación de objetos geográficos temporales**

**Operación de objetos geográficos** (A.263) expresada como una **función** (A.152) del tiempo.

[ISO 19108:2002]

**A.265****Orden de recorrido**

Secuencia en la que se enumeran las celdas de una cuadrícula.

[ISO/TS 19129:2009]

**A.266****Ordenada**

*N*

Distancia en un **sistema de coordenadas** (A.380), hacia el norte (positivo) o hacia el sur (negativo) desde una línea de referencia este-oeste.

[ISO 19111:2007]

**A.267****Ortoimagen**

Imagen en la que, por medio de una proyección ortogonal a una **superficie** (A.418) de referencia, se ha removido el desplazamiento de los **puntos** (A.306) de la imagen debido a la orientación del **sensor** (A.366) y el relieve del terreno.

NOTA: La cantidad de desplazamiento depende de la **resolución** (A.347) y el nivel del detalle de la **información** (A.177) de elevación y de la **implementación** (A.173) del software.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.268****Parámetros ajustables del modelo**

Parámetros de modelo que pueden ser refinados usando información disponible adicional, tal como puntos de control, que mejoran o incrementan las correcciones de modelado.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.269****Pasada**

Única instancia de un sistema de medición móvil remoto, determinada por un objetivo de interés.

NOTA: En esta parte de la ISO 19115, el sistema de medición por lo general será una plataforma de **teledetección** (A.422). En un contexto de navegación, el sistema de medición podría ser un satélite GPS.

[ISO 19115-2:2009]

**A.270****Pendiente**

Relación de cambio de elevación con respecto a la longitud de la **curva** (A.89).

[ISO 19133:2005]

**A.271****Período**

**Primitiva geométrica** (A.288) unidimensional que representa la extensión en el tiempo.

NOTA: Un período está delimitado por dos **posiciones temporales** (A.290) diferentes.

[ISO 19108:2002]

**A.272****Perpendicular a la trayectoria**

Perpendicular a la dirección en la que la plataforma de captura se mueve.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.273****Pixel**

**Elemento** (A.119) más pequeño de una imagen digital al cual se le asignan atributos.

NOTA 1: Este término se origina de la contracción de “picture element (elemento de imagen)”.

NOTA 2: Está relacionado con el **concepto** (B.36) de una celda de **cuadrícula** (A.86).

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.274****Plano de la imagen**

Plano detrás de una lente de imagen, donde se enfocan las imágenes de los objetos dentro de la profundidad de campo de la lente.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.275****Plano oblicuo (slant plane) <SAR>**

Plano que pasa a través del vector de velocidad del sensor y el **punto de referencia del terreno** (GRP) (A.310).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.276****Plataforma**

Estructura que soporta uno o varios sensores.

[ISO 19115-2:2009]

**A.277****Población**

Totalidad de ítems (A.193) bajo consideración.

EJEMPLO 1: Todos los **puntos** (A.306) en un **conjunto de datos** (A.78).

EJEMPLO 2: Los nombres de todas las vías en una zona geográfica determinada.

[ISO 3534-2:2006]

**A.278****Polarización**

Restricción de las vibraciones de la radiación, especialmente de la luz, a un único plano.

[ISO 19115-2:2009]

**A.279****Polarización**

**Superficie** (A.418) planar definida por 1 **frontera** (A.149) **exterior** (B.83) y 0 o más **fronteras interiores** (A.189).

[ISO 19136:2007]

**A.280****Polígono de Thiessen**

**Sólido** (A.414) que encierra un punto de un **conjunto** (A.75) de **puntos** (A.306) en un plano, con el fin de incluir todos las **posiciones directas** (A.288) que están más cerca a dicho punto que cualquier otro punto en el conjunto.

[ISO 19123:2005]

**A.281****Polimorfismo**

Característica de ser capaz de asignar un significado o aplicación diferente a algo en diferentes contextos, específicamente, permitir a una entidad, como una variable, una **función** (A.152), o un **objeto** (A.253), tener más de una forma.

NOTA: Existen varias clases diferentes de polimorfismo.

[ISO/TS 19139:2007]

**A.282****Posición**

**Tipo de datos** (A.427) que describe a un **punto** (A.306) o geometría potencialmente ocupada por un **objeto** (A.253) o una persona.

NOTA: Una **posición directa** (A.283) es un subtipo semántico de posición. Las posiciones directas como se describe sólo pueden definir a un punto por lo que no todas las posiciones pueden ser representadas por una posición directa. Eso es coherente con la relación “es un **tipo** (B.209) de”. Una geometría ISO 19107 es también una posición, y no solo una posición directa.

[ISO 19133:2005]

**A.283****Posición directa**

**Posición** (A.282) descrita por un único **conjunto** (A.75) de **coordenadas** (A.81) dentro de un **sistema de referencia de coordenadas** (A.396).

[ISO 19107:2003]

**A.284****Posición relativa**

**Posición** (A.282) de un **punto** (A.306) con respecto a las posiciones de otros puntos.

NOTA: La **relación** (B.180) espacial de un punto en relación a otro puede ser de una, dos o tres dimensiones.

[ISO 19116:2004]

**A.285****Posición temporal**

**Localización** (A.202) relativa a un **sistema de referencia temporal** (A.412).

[ISO 19108:2002]

**EC Nota:** “Posición” refiere a una coordenada definida (x, y), mientras que “localización” hace alusión a una referencia identificable no necesariamente representada por coordenadas.

**A.286****Precisión**

**Medida** (A.211) de la repetitividad de un **conjunto** (A.75) de **mediciones** (A.210).

NOTA: La precisión se expresa generalmente como un **valor** (B.216) estadístico basado en un conjunto de mediciones repetidas, tales como la desviación estándar de la media de la muestra.

[ISO 19116:2004]

**A.287****Predicado de unión**

Expresión de filtro (B.81) que incluye una o más cláusulas que limitan las propiedades de dos tipos de entidades diferentes.

NOTA: En la Norma Internacional 19143, los tipos de entidad son tipos de recursos.

[ISO 19143:2010]

**A.288****Primitiva geométrica**

**Objeto geométrico** (A.258) que representa un **elemento** (A.119) único, **conectado** (A.73) y homogéneo del espacio.

NOTA: Las primitivas geométricas son **objetos** (A.252) no descompuestos que presentan **información** (A.177) acerca de la configuración geométrica. Éstas incluyen **puntos** (A.306), **curvas** (A.89), **superficies** (A.418) y **sólidos** (A.414).

[ISO 19107:2003]

**A.289****Primitiva topológica**

**Objeto topológico** (A.259) que representa un solo **elemento** (A.119), indivisible.

NOTA: Una **primitiva topológica** (A.289) corresponde al **interior** (A.189) de una **primitiva geométrica** (A.288) de la misma dimensión en una **realización geométrica** (A.321).

[ISO 19107:2003]

**A.290****Procedimiento de evaluación de la calidad de datos**

**Operación(es)** (A.260) utilizada(s) en la aplicación y difusión de los **métodos** (B.119) de **evaluación** (B.78) de la **calidad** (B.377) y de sus resultados.

[ISO 19113:2002]

**A.291****Proceso de evaluación de la conformidad**

Proceso para evaluar la **conformidad** (A.74) de una **implementación** (A.173) con una Norma Internacional o nacional.

[ISO 19105:2000]

**A.292****Producción de imágenes**

Representación de fenómenos como imágenes producidas por medios electrónicos y/o técnicas ópticas.

NOTA: En esta Especificación Técnica, se supone que los fenómenos han sido percibidos o detectados por uno o más dispositivos, tales como radares, cámaras, fotómetros, y escáneres infrarrojos y multiespectrales.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.293****Producción de imagen geográfica**

**Producción de imágenes** (A.292) asociada con una **localización** (A.202) relativa a la Tierra.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.294****Producto de datos**

**Conjunto de datos** (A.78) o **serie de conjuntos de datos** (A.370) conforme a unas **especificaciones del producto de datos** (A.136).

[ISO 19131:2007]

**A.295****Profundidad**

Distancia de un **punto** (A.306) de una **superficie** (A.418) de referencia dada, medida hacia abajo a lo largo de una línea perpendicular a dicha superficie.

NOTA: Una profundidad por encima de la superficie de referencia tendrá un **valor** (B.216) negativo.

[ISO 19111:2007]

**A.296****Propagación de error**

Proceso de recuperación de incertidumbres, de las cantidades derivadas conocidas a partir las incertidumbres conocidas de las cantidades derivadas que son dependientes.

NOTA: La propagación de error está gobernada por una función matemática que relaciona la cantidad derivada con las cantidades de las cuales ésta fue derivada.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.297****Propietario del registro**

Organización que establece un **registro** (A.332).

[ISO 19135:2005]

**A.298****Proyección cartográfica**

**Conversión de coordenadas** (A.80) a partir de un **sistema de coordenadas elipsoidales** (A.385) a un plano.

[ISO 19111:2007]

**A.299****Prueba de aceptación** <usuario>

Proceso que determina si una **implementación** (A.173) satisface con los criterios de aceptación y permite al **usuario** (A.441) determinar si acepta o no la implementación.

NOTA 1: Esto incluye la planificación y la ejecución de varios tipos de pruebas (por ejemplo pruebas de funcionalidad, volumen y rendimiento) que demuestran que la implementación cumple con los requisitos del usuario.

NOTA 2: Esto no es parte de la **prueba de conformidad** (A.301).

[ISO 19105:2000]

**A.300****Prueba de capacidad**

Prueba diseñada para determinar si un IUT (Implementation Under Test) es conforme a una característica particular de una Norma Internacional tal como se describe en el propósito de la prueba.

[ISO 19105:2000]

**A.301****Prueba de conformidad**

Prueba de un producto para determinar hasta qué punto el producto es una **implementación** (A.173) conforme.

[ISO 19105:2000]

**A.302****Prueba de desempeño**

**Medición** (A.210) de las características de desempeño de una **implementación** (A.173) bajo prueba (IUT), tales como su rendimiento, capacidad de respuesta, etc., bajo diversas condiciones.

NOTA: Esto no es parte de la **prueba de conformidad** (A.301).

[ISO 19105:2000]

**A.303****Prueba de falsedad**

Prueba que sirve para encontrar **errores** (B.64) en la **implementación** (A.173).

NOTA: Si se encuentran errores, se puede deducir con certeza que la Implementación no se ajusta a la Norma Internacional, sin embargo, la ausencia de errores no implica, necesariamente, lo contrario. La prueba de falsedad sólo puede demostrar la **no conformidad** (A.240). Comparar con la **prueba de verificación** (A.305). Debido a problemas técnicos y económicos, en la mayoría de casos, la prueba de falsedad se la adopta como método de prueba para las **pruebas de conformidad** (A.301).

[ISO 19105:2000]

**A.304****Prueba de robustez**

Proceso para determinar qué tan bien un IUT procesa **datos** (A.91) que contienen **errores** (B.64).

NOTA: Esto no es parte de la **prueba de conformidad** (A.301).

[ISO 19105:2000]

**A.305****Prueba de verificación**

Prueba desarrollada para comprobar rigurosamente si una IUT es correcta.

[ISO 19105:2000]

**A.306****Punto**

**Primitiva geométrica** (A.288) adimensional y que representa a una **posición** (A.282).

NOTA: La **frontera** (A.149) de un punto es un **conjunto** (A.75) vacío.

[ISO 19107:2003]

**A.307****Punto de control en el terreno**

Punto de la tierra que tiene una posición conocida con precisión geográfica.

[ISO 19115-2:2009]

**A.308****Punto de control en el terreno identificable de la imagen**

**Punto de control en el terreno** (A.307) asociado con una marca u otro objeto en el terreno que puede ser reconocido en una imagen.

NOTA: El punto de control en el terreno puede ser marcado en la imagen, o el usuario puede estar provisto con una descripción inequívoca del punto de control en el terreno para que pueda ser encontrado en la imagen.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.309****Punto de cuadrícula**

**Punto** (A.306), **localizado** (A.208) en la intersección de dos o más **curvas** (A.89) en una **cuadrícula** (A.86).

[ISO 19123:2005]

**A.310****Punto de referencia del terreno**

Posición 3D de un punto de referencia en el terreno para una apertura sintética dada.

NOTA: Por lo general, el punto central de la imagen (Spotlight) o una línea de imagen (Strip-Map). Se suele expresar en coordenadas ECEF en metros.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.311****Punto final**

Último **punto** (A.306) de una **curva** (A.89).

[ISO 19107:2005]

**A.312****Punto imagen**

Punto de la imagen que representa de forma exclusiva un objeto puntual.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.313****Punto inicial**

Primer **punto** (A.306) de una **curva** (A.89).

[ISO 19107:2003]

**A.314****Punto objeto**

Punto en el espacio de objetos que es mapeado por un sensor.

NOTA: En teledetección y fotogrametría aérea, el punto de un objeto es un punto definido en un sistema de coordenadas de referencia fijo de la Tierra.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.315****Punto principal de auto colimación**

Punto de intersección entre el plano de la imagen y la normal desde el **centro de perspectiva** (A.43).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.316****Punto principal de mejor simetría**

Centro de los círculos de igual distorsión de la lente posicionada en el **plano de la imagen** (A.274).

[ISO/TS 19130:2010]

**A.317****Radarr de Apertura Sintética <SAR>**

Sistema de imágenes radar que simula el uso de una antena física larga mediante la captura de múltiples ecos de cada objetivo según la antena real se mueve a lo largo de su trayectoria.

**A.318****Radiancia**

Es la intensidad radiante de un **elemento** (A.119) de la superficie, dividida por el área de la proyección ortogonal de este elemento en un plano perpendicular a la dirección dada en un **punto** (A.306) sobre una **superficie** (A.418) y en una dirección determinada.

[ISO 31-6]

**A.319****Rango**

**Conjunto** (A.75) de todos los **valores** (B.216) que una **función** (A.152)  $f$  puede tomar como argumento y que varía a lo largo de su **dominio** (A.116).

[ISO 19136:2007]

**A.320****Raster**

Generalmente patrón rectangular de líneas de barrido paralelas que forman, o que corresponden a la visualización en una pantalla: tubo de rayos catódicos, LCD, LED, PLASMA, u otras tecnologías.

NOTA: Un raster es un **tipo** (B.209) de **cuadrícula** (A.86).

[ISO 19123:2005]

**EC:** Forma de representación de datos en una malla o matriz regular conformada por celdas.

**A.321****Realización geométrica**

**Complejo geométrico** (A.64) cuyas **primitivas geométricas** (A.294) están en una correspondencia uno-a-uno con las **primitivas topológicas** (A.295) de un **complejo topológico** (A.65), de tal manera que las relaciones de **frontera** (A.149) entre los dos complejos concuerden.

NOTA: En dicha **realización** (B.173), las primitivas topológicas se consideran que representan los **interiores** (A.189) de las primitivas geométricas pertinentes. Los compuestos se mantienen cerrados.

[ISO 19107:2003]

**A.322****Recorrido de una ruta**

Proceso de seguir una **ruta** (A.358).

[ISO 19133:2005]

**A.323****Recurso**

Activo o medio que satisface una necesidad.

EJEMPLO: **Conjuntos de datos** (A.78), **servicios** (A.378), documentos, personas u organizaciones.

[ISO 19115:2003]

#### A.324

##### Recurso local

Recurso que está bajo el control directo de un sistema.

NOTA: En la Norma Internacional 19142, el sistema es un servicio web y el recurso se mantiene en un almacén de datos que es controlado directamente por dicho servicio.

[ISO 19142:2010]

#### A.325

##### Recurso remoto

Fuente que no está bajo el control directo del sistema.

NOTA: En la Norma Internacional 19142, el sistema es un servicio web de objetos geográficos. El recurso no está contenido en ninguna reserva de datos que este directamente controlada por el servicio y de este modo no puede ser recuperado por el servicio.

[ISO 19142:2010]

#### A.326

##### Red

Estructura abstracta que consiste en un **conjunto** (A.75) de **objetos** (A.252) que no tienen dimensión llamados **cruces** (A.85), y un conjunto de objetos unidimensionales llamados **enlaces** (A.126) que conectan los cruces, estando cada enlace asociado con un cruce de inicio (origen, fuente) y un cruce final (destino, sumidero).

NOTA: La red es esencialmente el **universo de discurso** (A.440) para el problema de la **navegación** (A.236). Las redes son una variedad de **complejos topológicos** (A.67) unidimensionales. En este sentido, el cruce y **nodo** (A.241) topológico son sinónimos, así como enlace y **arco orientado** (B.7).

[ISO 19133:2005]

#### A.327

##### Red Irregular Triangulada TIN

**Mosaico** (A.234) compuesto de triángulos.

[ISO 19123:2005]

#### A.328

##### Referencia a la fuente

Referencia a la procedencia de un **ítem** (A.193) que ha sido adoptado de una fuente externa al **registro** (A.332).

[ISO 19135:2005]

#### A.329

##### Referencia espacial

Descripción de la **posición** (A.282) en el mundo real.

NOTA: Esta puede tomar la forma de una etiqueta, un **código** (A.62) o de una **tupla de coordenadas** (A.435).

[ISO 19111:2007]

**A.330****Registrador**

Sistema de **información** (A.177) en el que se mantiene un **registro** (A.332).

[ISO 19135:2005 – adaptado de ISO/IEC 11179-3:2003]

**A.331****Registro (record)**

Colección nombrada y finita de **ítems** (A.193) relacionados [**objetos** (A.253) o **valores** (B.216)].

NOTA: Lógicamente, un record es un **conjunto** (A.75) de pares <nombre, ítem>.

[ISO 19107:2003]

**A.332****Registro****Carpeta**

**Conjunto** (A.75) de **archivos** (A.18) que contiene **identificadores** (A.169) asignados a los **ítems** (A.193) con las descripciones de los ítems asociados.

[ISO 19135:2005 – adaptado del Anexo E del ISO/IEC JTC 1, Procedimientos]

**A.333****Registro compuesto**

Registro que contiene múltiples registros que comparten las mismas clases de ítems y la administración coordinada de una característica común.

NOTA: La característica común puede ser un espacio de nombre (B.65) compartido para la designación de nombres y/o códigos.

[ISO 19126:2009]

**A.334****Registro jerárquico**

**Conjunto** (A.75) estructurado de **registros** (A.332) para un **dominio** (A.116) de ítems (A.193) de registro, compuestos de un **registro principal** (A.335) y un conjunto de **subregistros** (B.201).

EJEMPLO: La ISO 6523 está asociada con un registro jerárquico. El **registro principal** (A.335) contiene esquemas de **identificadores** (A.169) de la organización y cada subregistro contiene un conjunto de identificadores de organización que cumplen con un solo esquema de identificador de organización.

[ISO 19135:2005]

**A.335****Registro principal**

**Registro** (A.332) que contiene una descripción de cada uno de los **subregistros** (B.201) en un **registro jerárquico** (A.334).

[ISO 19135:2005]

**A.336****Regla de codificación**

Recopilación identificable de **reglas de conversión** (A.342) que definen la **codificación** (A.61) para una estructura particular de **datos** (A.91).

EJEMPLO: XML, ISO 10303-21, ISO/IEC 8211.

NOTA: Una regla de codificación especifica los tipos de datos que serán convertidos así como la sintaxis, la estructura y los **códigos** (A.62) utilizados en la estructura de datos resultante.

[ISO 19118:2005]

**A.337****Regla de conversión**

Regla para convertir **instancias** (B.104) en la estructura de **datos** (A.91) de entrada a instancias en la estructura de datos de salida.

[ISO 19118:2005]

**A.338****Regla de representación**

Regla que se aplica al **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) para determinar que **especificación de representación** (A.135) se utiliza.

[ISO 19117:2005]

**A.339****Relación de objetos**

Asociación de objetos o **herencia de objetos** (A.167).

[ISO 19110:2005/Amd.1:2011]

**A.340****Relación genérica****Relación género-especie**

Relación entre dos conceptos, donde la intensión de uno de ellos incluye la del otro concepto y al menos una característica adicional de delimitación.

NOTA: Existe una relación genérica entre los conceptos “palabra” y “pronombre”, “vehículo” y “coche”, “persona” y “niño”.

[ISO 1087-1:2000]

**A.341****Relación partitiva****Relación parte-todo**

Relación entre dos conceptos donde uno de los conceptos constituye el todo y el otro concepto parte de ese todo.

NOTA: Existe una relación parcial entre los conceptos “semana” y “día”, “molécula” y “átomo”.

[ISO 1087-1:2000]

**A.342****Relocalizar <Referencia>**

Actualizar una referencia a una fuente que ha sido movida o copiada a una nueva localización.

EJEMPLO: Un servidor está generando respuesta a un requerimiento de Obtención Objeto, el servidor tiene que copiar un objeto referenciado al documento respuesta y el servidor tiene que “reubicar” el enlace original contenido en el objeto de referencia a la copia localizada en el documento respuesta.

[ISO 19142:2010]

**A.343****Repositorio de terminología**

Almacén de **datos** (A.91) o documento en el cual los **términos** (A.423) y sus **definiciones** (B.50) asociadas están almacenadas o registradas.

[ISO/TS 19104]

**A.344****Representación**

Presentación de la **información** (A.177) a las personas.

[ISO 19117:2005]

**A.345****Representación base**

(Objetos móviles) Representación de un **objeto geométrico** (A.258) en un momento de referencia dado, utilizando un origen local y **vectores** (A.446) locales sobre la **ordenada** (A.266).

NOTA 1: Un objeto geométrico rígido puede sufrir traslación o rotación, pero sigue siendo congruente con su representación base.

NOTA 2: El origen local y los vectores de la ordenada establecen un **sistema de referencia de coordenadas de ingeniería** (A.400) (ISO 19111), que también se lo conoce como un marco local o un **sistema de coordenadas** (A.380) locales euclidianas.

[ISO 19141:2008]

**A.346****Representación de imagen**

Representaciones de **datos** (A.91) de imagen en términos de las **coordenadas** (A.81) de espacio y color que son apropiados para, y estrechamente asociadas con, las características de un dispositivo de salida y visor especificado, real o virtual.

NOTA: Las **representaciones** (A.351) de imágenes están concebidas para ser visualizadas, ya sea en forma impresa o como documento electrónico.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**A.347****Resolución <Coordenada>**

Unidad asociada con el dígito menos significativo de una coordenada.

NOTA: La resolución de coordenadas puede tener unidades lineares o angulares, dependiendo de las características del sistema de coordenadas.

[ISO 6709:2008]

**A.348****Resolución (de un sensor)**

Diferencia más pequeña entre las lecturas de un **sensor** (A.366) que pueden ser significativamente distinguidas.

NOTA: Para las **imágenes** (A.178), la resolución se refiere a resoluciones radiométricas, espectrales, espaciales y temporales.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**EC:** Nivel mínimo de detalle apreciable o también entendido como la diferencia mínima que se puede distinguir entre dos o más valores, ya sean estos medidos o calculados.

**A.349****Resolución acimutal <SAR>**

Resolución en la dirección perpendicular al alcance.

**A.350****Resolución en distancia**

Resolución espacial de la dirección de distancia.

NOTA: Para un sensor SAR, esta resolución generalmente se mide en condiciones de la respuesta del impulso del sensor y el sistema de procesamiento. Es una función del ancho de banda del pulso.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.351

##### Resolución espectral

Intervalo específico de longitud de onda dentro del espectro electromagnético.

EJEMPLO: La banda 1 del Landsat TM trabaja entre 0.45 y 0.52  $\mu\text{m}$  en la zona visible del espectro.

[ISO 19115-2:2009]

#### A.352

##### Respuesta

Resultado de una **operación** (A.260) que regresa desde un **servidor** (A.375) a un **cliente** (A.56).

[ISO 19128:2005]

**EC Nota:** Esta definición aplica en el Modelo cliente-servidor.

#### A.353

##### Respuesta de impulso

Ancho del retorno generado por un pequeño reflector de punto, que equivale a la menor distancia entre reflectores de dos puntos que pueden ser distinguidos como dos objetos.

[ISO/TS 19130:2010]

#### A.354

##### Restricción de navegación

Limitación de como un **enlace** (A.126) o **giro** (B.91) puede ser atravesado por un **vehículo** (B.218), como por ejemplo la **clasificación del vehículo** (B.29) o la **restricción** (B.181) física o temporal.

[ISO 19133:2005]

#### A.355

##### Resultado de aprobado

Resultado de **prueba de conformidad** (A.301).

[ISO 19105:2000]

#### A.356

##### Resultado de falla

Sentencia de prueba de **no conformidad** (A.240).

NOTA: La no conformidad se puede dar con respecto a cualquier propósito de la prueba o por lo menos de uno de los requisitos de **conformidad** (A.74) de la norma(s) pertinente.

[ISO 19105:2000]

#### A.357

##### Resultado de la calidad de datos

**Valor** (B.216) o **conjunto** (A.75) de valores resultantes de la aplicación de una **medida de la calidad de datos** (A.213) o el resultado de evaluar el valor o conjunto de valores obtenidos frente a un específico **nivel de conformidad de la calidad** (A.237).

EJEMPLO: Un resultado de la calidad de los datos de “90” con un tipo de **subelemento de la calidad de datos** (B.200) de “porcentaje”, reportado para el **elemento de la calidad de datos** (A.121) y su **subelemento de calidad de datos** (B.200) “integridad, comisión” es un ejemplo de un valor que es el resultado de aplicar una medida de la calidad de datos (A.213) a los datos especificados por medio de un **ámbito de la calidad de datos** (B.6). Un resultado de la calidad de datos “verdadero” con un **tipo de valor de calidad de los datos** (B.211) de “variable booleana” es un ejemplo de comparación del valor (90) versus un determinado nivel de calidad aceptable de conformidad (85) y de reportar una **evaluación** (B.78) de tipo “aprobado” o “reprobado”.

[ISO 19113:2002]

#### A.358

##### Ruta

**Secuencia** (A.360) de **enlaces** (A.126) y/o enlaces parciales que describen un camino, habitualmente entre dos **posiciones** (A.287), dentro de una **red** (A.326).

[ISO 19133:2005]

#### A.359

##### Sección de los metadatos

Subconjunto de **metadatos** (A.218) que consiste en una colección de **entidades de los metadatos** (A.133) y **elementos de los metadatos** (A.122) relacionados entre sí.

NOTA: Equivalente a un **paquete** (B.144) en la terminología UML.

[ISO 19115:2003]

**EC Ejemplo:** Algunos ejemplos de secciones de metadatos del Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM) son:

- Identificación: Información básica para identificar de modo único los datos o producto terminado.
- Calidad de los datos: Contiene una valoración general de la calidad del conjunto de datos, es decir, información sobre la calidad de los datos especificados o producto terminado.
- Información del sistema de referencia: Descripción del sistema de referencia espacial usado en el conjunto de datos o producto terminado.

#### A.360

##### Secuencia

Colección ordenada y finita de **ítems** (A.193) [**objetos** (A.253) o **valores** (B.216)] relacionados que se pueden repetir.

NOTA: Lógicamente, una secuencia es un **conjunto** (A.75) de pares (ítem, desplazamiento). La sintaxis de LISP, que delimita las secuencias con paréntesis y separa a los **elementos** (A.119) en la secuencia con comas; se utiliza en esta Norma Internacional.

[ISO 19107:2003]

#### A.361

##### Segmento

**Punto** (A.306) o **sólido** (A.414) perteneciente a un **conjunto** (A.75).

[ISO 19132:2007]

**A.362****Segmento de curva**

**Objeto geométrico** (A.258) unidimensional que se utiliza para representar un **componente** (A.66) continuo de una **curva** (A.89) mediante **métodos** (B.119) de interpolación y **definición** (B.49) homogéneos.

NOTA: El **conjunto geométrico** (B.46) representado por un solo segmento de la curva es equivalente a una curva.

[ISO 19107:2003]

**A.363****Seguimiento pasivo**

**Rastreo** (B.172) dependiente de **sensores** (A.366) fijos externos al **vehículo** (B.218) o al **viajero** (B.219), permitiendo **mediciones** (A.210) de la **localización** (A.202) cuando el **dispositivo de rastreo** (B.55) del vehículo o del viajero pasan a través del **rango** (B.171) de sensores externos de la **posición** (A.282) conocida.

[ISO 19132:2007]

**A.364****Semieje mayor**

*a*

Semi-diámetro del eje más largo de un **elipsoide** (A.124).

NOTA: Esto equivale al semi-diámetro del elipsoide medido en su plano ecuatorial.

[ISO 19111:2007]

**A.365****Semieje menor**

*b*

Semi-diámetro del eje más corto de un **elipsoide** (A.124).

NOTA: El eje más corto coincide con el eje de rotación del elipsoide y por lo tanto contiene ambos polos.

[ISO 19111:2007]

**A.366****Sensor**

**Elemento** (A.119) de un instrumento de medición o de cadena de medición que es directamente afectado por el **mensurando** (A.215).

[Vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales en Metrología (VIM)]

**A.367****Sensor de barrido longitudinal (*pushbroom*)**

Sensor que recoge sólo una línea de imagen perpendicular al rumbo y construye una imagen grande mediante el conjunto de líneas adyacentes resultantes del movimiento a lo largo del rumbo del sensor.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.368****Sensor de barrido transversal (*wishbroom*)**

Sensor que desplaza un detector para formar líneas de imágenes perpendiculares a la trayectoria y construye una imagen más grande a partir del conjunto de líneas adyacentes usando la trayectoria de movimiento de la plataforma del sensor de recolección.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.369****Sensor pasivo**

Sensor que detecta y recolecta energía proveniente de una fuente independiente a este.

EJEMPLO: Varios sensores ópticos captan energía solar reflejada.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.370****Serie de conjunto de datos**

Recopilación de **conjuntos de datos** (A.78) que comparten la misma **especificación de producto** (B.67).

[ISO 19115:2003]

**EC Ejemplo:** Cartas Topográficas del IGM a escala 1:50.000.

**A.371****Servicio**

Parte diferenciada de la funcionalidad que es proporcionada por una entidad a través de una **interfaz** (B.106).

NOTA: Ver sección 7.2 de la ISO 19119 para la discusión de servicio.

[ISO 19119:2005 – adaptado de ISO/IEC TR 14252]

**EC Nota:** El organismo de estandarización más importante en el ámbito de servicios para información geográfica es el Open Geospatial Consortium (OGC).

**A.372****Servicio basado en la ubicación****LBS**

**Servicio** (A.371) cuya devolución u otra propiedad depende de la **localización** (A.202) del **cliente** (A.56) que solicita el servicio o de alguna otra cosa, de **objeto** (A.252) o persona.

[ISO 19133:2005]

**A.373****Servicio de información geográfica**

**Servicio** (A.371) que transforma, gestiona o presenta **información geográfica** (A.179) para los **usuarios** (A.441).

[ISO 19101:2002]

**A.374****Servicio de representación**

**Interfaz** (B.106) genérica utilizada para representar un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257).

[ISO 19117:2005]

**A.375****Servidor**

Una **instancia** (B.104) particular de un **servicio** (A.371).

[ISO 19128:2005]

**A.376****Sistema activo de detección**

Sistema de detección que emite energía, que el sensor usa para realizar la detección.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.377****Sistema de clasificación**

Sistema de asignación de objetos a clases.

[ISO 19144-1:2009]

**A.378****Sistema de concepto genérico**

Sistema conceptual en el cual los conceptos que pertenecen a la categoría del concepto más restringido forman parte de la extensión del **concepto más amplio** (B.41).

NOTA: Adaptado de ISO 12620:1999

[ISO 12620:1999]

**A.379****Sistema de conceptos**

**Conjunto** (A.75) de **conceptos** (B.36) estructurado de acuerdo a las relaciones entre ellos.

[ISO 1087-1:2000]

**A.380****Sistema de coordenadas**

**Conjunto** (A.75) de reglas matemáticas para especificar cómo se deben asignar las **coordenadas** (A.81) a los **puntos** (A.306).

[ISO 19111:2007]

**A.381****Sistema de coordenadas cartesianas**

**Sistema de coordenadas** (A.380), que da la **posición** (A.282) de los **puntos** (A.306) en relación con  $n$  ejes perpendiculares entre sí.

NOTA "n": Es 1, 2 o 3 para los propósitos de la Norma Internacional 19111.

[ISO 19111:2007]

**A.382****Sistema de coordenadas cilíndricas**

**Sistema de coordenadas** (A.380) tridimensional que tiene dos **coordenadas** (A.81) de distancia y una coordenada angular.

[ISO 19111:2007]

**A.383****Sistema de coordenadas de cuadrícula**

Sistema de coordenadas en el que una posición es relativa específicamente a la intersección de curvas.

[ISO 19115-2:2009]

**A.384****Sistema de coordenadas esféricas**

**Sistema de coordenadas** (A.380) tridimensional con una distancia medida desde el origen y dos **coordenadas** (A.81) angulares, comúnmente asociadas con un **sistema de referencia de coordenadas geodésicas** (A.405).

NOTA: No se debe confundir con un **sistema de coordenadas elipsoidales** (A.385) basado en un **elipsoide** (A.124) "degenerado" en una esfera.

[ISO 19111:2007]

**A.385****Sistema de coordenadas geodésicas****Sistema de coordenadas elipsoidales**

**Sistema de coordenadas** (A.380) en la que la **posición** (A.282) está especificada por la **latitud geodésica** (A.196), la **longitud geodésica** (A.205) y (en el caso tridimensional) la **altura elipsoidal** (A.6).

[ISO 19111:2007]

**A.386****Sistema de coordenadas lineal**

**Sistema de coordenadas** (A.380) unidimensional en el que un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) lineal forma el eje.

EJEMPLO: Distancias a lo largo de una tubería; **profundidad** (A.295) de un pozo petrolero desviado.

[ISO 19111:2007]

**A.387****Sistema de coordenadas paramétricas**

Sistema de coordenadas unidimensional, donde las unidades del eje son valores de parámetros que no son inherentemente espaciales.

[ISO 19111-2:2009]

**A.388****Sistema de coordenadas temporal**

**Sistema de referencia temporal** (A.412) basada en una **escala de intervalo** (A.130) en la que se mide la distancia como un múltiplo de una sola **unidad** (A.437) de tiempo.

[ISO 19108:2002]

**A.389****Sistema de coordenadas vertical**

**Sistema de coordenadas** (A.380) unidimensional utilizado para las **mediciones** (A.210) de **altura relacionada con la gravedad** (A.7) y de **profundidad** (A.295).

[ISO 19111:2007]

**A.390****Sistema de información geográfica**

Sistema de información que maneja **información** (A.177) concerniente a fenómenos asociados con una **localización** (A.202) relativa a la Tierra.

[ISO 19101:2002]

**EC:** Integración organizada de datos, tecnología (software y hardware), y personal especializado para la captura, almacenamiento, representación y análisis de información espacialmente referenciada.

**A.391****Sistema de posicionamiento**

Sistema de **componentes** (A.66) instrumentales y computacionales para determinar la **posición** (A.282).

NOTA: Los ejemplos incluyen **sistemas de posicionamiento satelital** (A.402), **inercial** (A.399), **integrado** (A.420), **lineal** (A.400) y **óptico** (A.401).

[ISO 19116:2004]

**A.392****Sistema de posicionamiento inercial**

**Sistema de posicionamiento** (A.391) que emplea acelerómetros, giroscopios (B.92), y computadoras como **componentes** (A.66) integrales para determinar **coordenadas** (A.81) de **puntos** (A.306) u **objetos** (A.252) relativos a un punto inicial de referencia conocido.

[ISO 19116:2004]

**A.393****Sistema de posicionamiento lineal**

**Sistema de posicionamiento** (A.391) que mide la distancia de un **punto** (A.306) de referencia a lo largo de una **ruta** (A.358).

NOTA: Un odómetro utilizado en conjunto con puntos de origen de millas o kilómetros predefinidos a lo largo de una ruta que proporcionan una referencia lineal hacia una **posición** (A.282).

[ISO 19116:2004]

**A.394****Sistema de posicionamiento óptico**

**Sistema de posicionamiento** (A.391) que determina la **posición** (A.282) de un **objeto** (A.252) por medio de las propiedades de la luz.

EJEMPLO: Estación total: **término** (A.423) de uso común para un sistema óptico integrado de posicionamiento que incorpora un teodolito electrónico y un instrumento electrónico para medir distancias en una sola **unidad** (A.437) con un microprocesador interno para cálculos automáticos.

[ISO 19116:2004]

**A.395****Sistema de posicionamiento satelital**

**Sistema de posicionamiento** (A.391) basado en la recepción de señales emitidas desde satélites.

NOTA: En este contexto, el posicionamiento satelital implica el uso de señales de radio transmitidas desde **objetos** (A.252) artificiales “activos” que orbitan la Tierra y recibidas por instrumentos “pasivos” sobre o cerca de la **superficie** (A.418) de la Tierra para determinar la **posición** (A.282), velocidad y/o **postura** (B.155) de un objeto. Algunos ejemplos son el GPS y el GLONASS.

[ISO 19116:2004]

**A.396****Sistema de referencia de coordenadas**

**Sistema de coordenadas** (A.380) que se relacionan con un **objeto** (A.252) por medio de un **datum** (A.96).

NOTA: Para los datums **geodésicos** (A.102) y **verticales** (A.105), el objeto será la Tierra.

[ISO 19111:2007]

**A.397****Sistema de referencia de coordenadas compuesto**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) que utiliza por lo menos dos sistemas independientes de referencia de coordenadas.

NOTA: Los sistemas de referencia de coordenadas son independientes uno de otro en caso de que los **valores** (B.216) de las **coordenadas** (A.81) de uno de ellos no pueda ser convertido o transformado en valores de coordenadas en el otro.

[ISO 19111:2007]

**A.398****Sistema de referencia de coordenadas de diseño**

**Sistema de referencia de coordenadas de ingeniería** (A.400) en el que se especifica la **representación base** (A.345) de un **objeto** (A.252) en movimiento.

[ISO 19111:2007]

**A.399****Sistema de referencia de coordenadas de imagen**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) basado en un **datum de imagen** (A.97).

[ISO19111:2007]

**A.400****Sistema de referencia de coordenadas de ingeniería**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396), basado en un **datum de ingeniería** (A.98).

EJEMPLO: **Cuadrículas** (A.86) locales de ingeniería y arquitectura; el sistema de referencia de coordenadas local hacia un buque o una nave espacial en órbita.

[ISO 19111:2007]

**A.401****Sistema de referencia de coordenadas de la plataforma**

**Sistema de referencia de coordenadas de ingeniería** (A.400) fijado a la plataforma de captura dentro del cual se definen las posiciones en la plataforma de captura.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.402****Sistema de referencia de coordenadas espacio-paramétrico**

Sistema de referencia de coordenadas compuesto, en el cual uno de sus sistemas de referencia de coordenadas constituyente es un sistema de referencia de coordenadas paramétrico y el otro es un sistema de referencia de coordenadas espacial.

NOTA: Normalmente el componente espacial es “horizontal” y el componente paramétrico es “vertical”.

[ISO 19111-2:2009]

**A.403****Sistema de referencia de coordenadas espacio-paramétrico-temporal**

Sistema de referencia de coordenadas compuesto, que consta de sistemas de referencia de coordenadas espacial, paramétrico y temporal.

[ISO 19111-2:2009]

**A.404****Sistema de referencia de coordenadas externo**

Sistema de referencia de coordenadas cuyo datum es independiente del objeto que es ubicado por él.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.405****Sistema de referencia de coordenadas geodésicas**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) basado en un **datum geodésico** (A.99).

[ISO 19111:2007]

**A.406****Sistema de referencia de coordenadas interno**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) que tiene un datum especificado con referencia al objeto mismo.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.407****Sistema de referencia de coordenadas paramétricas**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) basado en un datum paramétrico (A.100).

[ISO 19111-2:2009]

**A.408****Sistema de referencia de coordenadas proyectadas**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) derivado de un **sistema de referencia de coordenadas geodésicas** (A.405) bidimensional aplicando una **proyección cartográfica** (A.298).

[ISO 19111:2007]

**A.409****Sistema de referencia de coordenadas verticales**

**Sistema de referencia de coordenadas** (A.396) unidimensional que se basa en un **datum vertical** (A.101).

[ISO 19111:2007]

**A.410****Sistema de referencia espacial**

Sistema que sirve para identificar la **posición** (A.282) en el mundo real.

[ISO 19112:2003]

**EC:** Sistema de Referencia: Conjunto de convenciones y recurso matemático que permite asignar coordenadas a puntos sobre la superficie terrestre.

**EC Nota1:** Conjunto referencial de valores que sirven para localización.

**EC Nota 2:** Todo sistema de referencia espacial se basa en un Marco de Referencia.

**A.411****Sistema de referencia lineal**

Sistema de referencia que identifica a una **localización** (A.202) mediante la referencia a un **segmento** (A.361) de un **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) lineal y a la distancia a lo largo de ese segmento desde un **punto** (A.306) determinado.

NOTA 1: Los sistemas de referencia lineal son ampliamente utilizados en la transportación, por ejemplo los nombres de carreteras y los marcadores de millas o kilómetros.

NOTA 2: El sistema incluye el **conjunto** (A.75) completo de los procedimientos para determinar y mantener un **récord** (A.328) de los puntos específicos a lo largo de una objeto lineal, como los **métodos** (B.119) de referencia de la **localización** (A.202), junto con los procedimientos para almacenar, mantener y recuperar la **información** (A.177) de la localización sobre los puntos y **segmentos** (A.361) en las carreteras [Síntesis NCHRP 21, 1974].

[ISO 19116:2004]

**A.412****Sistema de referencia temporal**

Sistema de referencia con el que se mide el tiempo.

[ISO 19108:2002]

**A.413****Sistema integrado de posicionamiento**

**Sistema de posicionamiento** (A.391) que incorpora a dos o más tecnologías de posicionamiento.

NOTA: Las **mediciones** (A.210) producidas por cada tecnología de posicionamiento en un sistema integrado pueden ser de **posición** (A.282), **movimiento** (A.235), o **postura** (B.155). Pueden existir mediciones redundantes. Cuando se combinan, se determina una posición, movimiento o postura unificada.

[ISO 19116:2004]

**A.414****Sólido**

**Primitiva Geométrica** (A.288) tridimensional que representa la imagen continua de una región del espacio euclidiano tridimensional.

NOTA: Un sólido es localmente realizable como un **conjunto** (A.75) de tres parámetros de **posiciones directas** (A.288). La **frontera** (A.149) de un sólido es el conjunto de **superficies** (A.418) orientadas y cerradas que comprenden los límites del sólido.

[ISO 19107:2003]

**A.415****Sólido compuesto**

**Conjunto** (A.75) **conectado** (A.73) de **sólidos** (A.414) colindantes entre sí a lo largo de **superficies** (A.418) de **fronteras** (A.149) compartidas.

NOTA: Un sólido compuesto, como un conjunto de **posiciones directas** (A.288), tiene todas las propiedades de un sólido.

[ISO 19107:2003]

**A.416****Sólido topológico**

**Primitiva topológica** (A.289) tridimensional.

NOTA: La **frontera** (A.149) de un **sólido** (A.414) topológico consiste de un **conjunto** (A.75) de **caras orientadas** (A.19).

[ISO 19107:2003]

**A.417****Sucesión de objetos geográficos**

Sustitución de una o más **instancias** (B.104) de **objetos geográficos** (A.262) por otras instancias de objetos geográficos, de manera que las primeras instancias de objetos dejan de existir.

[ISO 19108:2002]

**EC Ejemplo:** Se puede considerar el cambio en la división hidrográfica del Ecuador, que anteriormente se basaba en unidades hidrográficas tradicionales (cuencas, subcuencas y microcuencas); y actualmente se fundamenta en unidades hidrográficas por Pfasterer.

**A.418****Superficie**

**Primitiva geométrica** (A.288) bidimensional, que representa localmente una imagen continua de una región de un plano.

NOTA: La **frontera** (A.149) de una superficie es el **conjunto** (A.75) de **curvas** (A.89) orientadas y cerradas, que delimitan los límites de la superficie. Las superficies que son isomórficas a una

esfera, o a un *n-torus* (una esfera topológica con *n* “gestiones”) no tienen fronteras. Dichas superficies se denominan **ciclos** (A.46).

[ISO 19107:2003]

#### A.419

##### Superficie compuesta

**Conjunto** (A.75) **conectado** (A.73) de **superficies** (A.418) colindantes entre sí a lo largo de **curvas** (A.89) de **fronteras** (A.149) compartidas.

NOTA: Una superficie compuesta, como un conjunto de **posiciones directas** (A.288), tiene todas las propiedades de una superficie.

[ISO 19107:2003]

#### A.420

##### Sustitución de objetos geográficos

**Sucesión de objetos geográficos** (A.417) en la que una **instancia** (B.104) de **objetos geográficos** (A.262) se sustituye por otra instancia de objetos geográficos del mismo o diferente **tipo** (B.209) de objeto.

EJEMPLO: Una **instancia** (A.181) de un tipo de objeto geográfico “edificio” es eliminado y remplazado por una instancia de tipo de objeto geográfico “estacionamiento”.

[ISO 19108:2002]

#### A.421

##### Tabla de objetos geográficos

Tabla donde las columnas representan los **atributos del objeto geográfico** (A.25), y las filas representan los **objetos geográficos (geographicfeature)** (A.257).

[ISO 19125-2:2004]

#### A.422

##### Teledetección

Compilación e interpretación de **información** (A.177) acerca de un **objeto** (A.252) sin la necesidad de estar en contacto físico con el objeto.

[ISO/TS 19101-2:2008]

#### A.423

##### Término

**Designación** (A.102) verbal de un **concepto** (B.36) general en un campo específico.

NOTA: Un término puede contener símbolos y puede tener variantes, por ejemplo diferentes formas de escritura.

[ISO 1087-1:2000]

#### A.424

##### Término admitido

**Término** (A.423) que se lo califica de acuerdo a la clasificación de la escala de aceptabilidad como un sinónimo de un **término preferente** (A.205).

[ISO 1087-1:2000]

#### A.425

##### Término equivalente

**Término** (A.430) en otro **lenguaje** (A.197) que designa el mismo **concepto** (B.36).

NOTA: Un término equivalente debe ir acompañado de una **definición** (B.49) del concepto designado expresado en el mismo lenguaje que el término equivalente.

[ISO/TS 19104]

#### A.426

##### Tiempo Universal Coordinado

##### UTC

Escala de tiempo sustentada por la Oficina Internacional de Pesos y Medidas (Bureau International des Poids et Mesures) y el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra, IERS (International Earth Rotation Service), que constituye la base de una difusión coordinada de las frecuencias y tiempos estándares.

[ITU-R Rec.TF.686-1 (1997)]

#### A.427

##### Tipo de datos

**Especificación** (B.66) de un **dominio de valores** (A.117) con **operaciones** (A.265) permitidas en los **valores** (B.216) en este **dominio** (A.116).

EJEMPLO: Entero, Real, Booleano, Cadena de caracteres, Fecha y Punto SG [conversión de **datos** (A.91) en una serie de **códigos** (A.62)].

NOTA: Los tipos de datos pueden ser **tipos** (B.209) predefinidos primitivos y los tipos definibles por el usuario.

[ISO/TS 19103:2005]

#### A.428

##### Tipo observable

**Tipo de datos** (A.427) que indica la **cantidad física** (A.34), como resultado de una observación.

[ISO 19136:2007]

#### A.429

##### Tipo semántico

Categoría de **objetos** (A.252) que comparten algunas características comunes y por lo tanto reciben un nombre identificativo de **tipo** (B.209) en un **dominio** (A.116) particular de discurso.

[ISO 19136:2007]

#### A.430

##### Topología computacional

**Conceptos** (B.36) topológicos, estructuras y álgebra que facilitan, amplían o definen **operaciones** (A.265) en los **objetos topológicos** (A.264) generalmente realizados en la **geometría computacional** (A.158).

[ISO 19107:2003]

#### A.431

##### Transferencia de datos

Movimiento de **datos** (A.91) de un **punto** (A.306) a otro a través de un **medio** (A.214).

NOTA: La transferencia de **información** (A.177) implica la transferencia de datos.

[ISO 19118:2005]

#### A.432

##### Transformación de coordenadas

**Operación de coordenadas** (A.262) en las que los dos **sistemas de referencia de coordenadas** (A.403) están basados en diferentes **datums** (A.96).

NOTA: Una transformación de coordenadas usa parámetros que se derivan empíricamente mediante un **conjunto** (A.75) de **puntos** (A.306) con **coordenadas** (A.81) conocidas en ambos sistemas de referencia de coordenadas.

[ISO 19111:2007]

#### A.433

##### Trayectoria

Camino que sigue un **punto** (A.306) en movimiento descrito por un **conjunto** (A.75) de puntos de 1 parámetro.

[ISO 19141:2008]

#### A.434

##### Tupla

Lista ordenada de **valores** (B.216).

NOTA: El número de valores en una tupla es inmutable.

[ISO 19136:2007]

#### A.435

##### Tupla de coordenadas

**Tupla** (A.434) compuesta por una **secuencia** (A.360) de **coordenadas** (A.81).

NOTA: El número de coordenadas en la tupla de coordenadas es igual a la dimensión del **sistema de coordenadas** (A.380); el orden de las coordenadas en la tupla de coordenadas es idéntica al orden de los ejes del sistema de coordenadas.

[ISO 19111:2007]

#### A.436

##### Tupla de unión

Conjunto de dos o más instancias de objetos que satisfacen un filtro que incluye atributos de unión.

NOTA: En la Norma Internacional 19142, las instancias de objetos se convertirán en instancias de objeto.

[ISO 19142:2010]

#### A.437

##### Unidad

Cantidad definida en la que se expresan los parámetros dimensionados.

NOTA: En esta Norma Internacional, los subtipos de unidades son unidades de longitud, unidades angulares, unidades temporales, unidades de la escala y unidades de espaciado de **píxeles** (A.278).

[ISO 19111:2007]

#### A.438

##### Unidad de medida

Cantidad de referencia escogida de un grupo de equivalencias de **unidades** (A.437).

NOTA: En los **servicios** (A.378) de posicionamiento, las unidades de **medición** (A.210) habituales son, o unidades angulares o unidades lineales. Las **implementaciones** (B.173) de los servicios de posicionamiento se deben distinguir claramente entre las unidades del Sistema Internacional (SI) y las que no. Cuando se emplean las unidades que no pertenecen al SI, se requiere que se especifique su relación con las unidades SI.

[ISO 19116:2004 – adaptado de ISO 31-0, 2.1]

**A.439****Unidad del valor de la calidad de datos**

**Unidad** (A.437) de **valor** (B.216) para informar un **resultado de la calidad de datos** (A.357).

EJEMPLO: “Metro”.

NOTA: Una unidad de valor de calidad de los datos se proporciona únicamente cuando es aplicable para un resultado de la calidad de los datos.

[ISO 19113:2002]

**A.440****Universo de discurso**

Visión del mundo real o hipotético que incluye todo aquello que es de interés.

[ISO 19101:2002]

**A.441****Usuario**

**Objeto activo** (B.131) que inicia las **peticiones** (B.152) de servicio al sistema.

NOTA: Los usuarios suelen ser los objetos que actúan como proxies para las personas que tienen acceso a la funcionalidad del sistema.

[ISO 19132:2007]

**EC:** Persona natural o jurídica que haga uso del servicio de Información.

**EC Nota:** El uso de los datos no convierte a los usuarios en propietario de los mismos.

**A.442****Validación**

Proceso de evaluar, por medios independientes, la **calidad** (A.33) de los **productos de datos** (A.300) derivados de las salidas del sistema.

[GEOS WGCV]

**A.443****Valor literal**

Constante, valor especificado explícitamente.

NOTA: Esto contrasta con un valor que se determina mediante la resolución de una cadena de sustitución (por ejemplo, una variable).

[ISO 19143:2010]

**A.444****Valor nominal**

Nombre de un objeto, tipo o categoría.

NOTA: Muchos atributos de objeto toman más bien valores nominales y no numéricos. El **dominio de valores** (A.117) de dicho atributo se especifica normalmente como una enumeración o una lista de códigos.

[ISO 19126:2009]

**A.445****Vecindad**

**Conjunto geométrico** (B.46) que contiene una determinada **posición directa** (A.283) en su **interior** (A.189), y que contiene todas las posiciones directas dentro de una distancia determinada de la posición directa especificada.

[ISO 19107:2003]

**A.446****Vector**

Cantidad que tiene tanto dirección como magnitud.

NOTA: Un **segmento** (A.361) de líneas dirigido representa a un vector si la longitud y la dirección del segmento de líneas es igual a la magnitud y dirección del vector. El **término** (A.430) **datos** (A.91) vectoriales se refiere a los datos que representan a la configuración espacial del **objeto geográfico (feature)** (A.256) como un **conjunto** (A.75) de segmentos de líneas dirigidas.

[ISO 19123:2005]

**A.447****Vector distancia**

Vector desde la antena hasta un punto en la escena.

[ISO/TS 19130:2010]

**A.448****Versión (temporal)**

Representación completa de un **objeto** (A.252), en una **instancia** (B.104) determinada en el tiempo.

NOTA: Las versiones temporales se diferencian de las muestras en que una descripción completa es indispensable. En este sentido, una versión es una muestra completa capaz de considerarse fuera del **dominio** (A.116) de la **secuencia temporal** (B.186) a la que pueda pertenecer.

[ISO 19132:2007]

## Anexo “B”

### B.1

#### Abreviatura

**Designación** (A.102) que se forma al omitir palabras o letras de una estructura más larga y que designa el mismo **concepto** (B.36).

[ISO 1087-1:2000]

### B.2

#### Acoplamiento

Vinculación de dos o más sistemas de software a través de la transferencia de **información** (A.177) o de mensajería.

NOTA 1: Comparar con **integración** (A.184). Mientras que el **esquema conceptual** (B.69) de la información transferida llega a tener concordancia a cierto nivel, las **aplicaciones** (A.17) de acoplamiento pueden ser y son generalmente flexibles en la representación de **datos** (A.91) de dicha información siempre y cuando el contenido semántico sea correcto y asignable a alguna representación canónica del esquema conceptual. La tecnología de asignación más común utilizada para los mensajes XML es la XSLT, y la hoja de estilo de transformación puede ser provista ya sea por el **intermediario de servicios** (A.190) o por el proveedor de servicios. Se considera una buena práctica para un proveedor de servicios el abastecer su funcionalidad a través de varios APIs de mensajería lógicamente equivalentes, cada una representado por un URI diferente vinculado a un puente de transformación XSLT, y ejecutado por el mismo **código** (A.62) interno.

NOTA 2: El acoplamiento suelto y el acoplamiento apretado son **términos** (A.430) que por el momento no están bien definidos en la literatura. Generalmente, acoplamiento “apretado” quiere decir que se ha incurrido en una dependencia entre el solicitante y el que responde en el uso de la **interface** (B.106), mientras que “suelto” significa que no hay tal dependencia. La naturaleza de esa dependencia no está definida de forma consistente entre los autores. En este sentido, tanto el acoplamiento “apretado” como la integración “apretada” son consideradas como malas prácticas, y han sido vistas como tales desde la creación de dichos términos. Algunas publicaciones se refieren a la integración como “acoplamiento apretado”, pero aquello es una descripción menos precisa.

[ISO 19132:2007]

### B.3

#### Administrador de registros

Organización a la cual se ha delegado la administración de un **registro** (A.332) por parte del **propietario del registro** (A.297).

NOTA: En el caso de una carpeta ISO, el administrador de registros desempeña las **funciones** (A.157) de la autoridad de **inscripción** (B.102) especificada en las Directivas ISO / IEC.

[ISO 19135:2005]

**EC:** Acción de administrar un conjunto de datos.

### B.4

#### Agregación <UML>

Forma especial de **asociación** (B.9) que especifica una **relación** (B.180) todo-parte entre el agregado (todo) y un **componente** (A.66) (parte).

NOTA: Véase **composición** (B.35).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

## B.5

### Agregado geométrico

Colección de **objetos geométricos** (A.263) que no tiene estructura interna.

NOTA: No se pueden hacer conjeturas sobre las **relaciones** (B.182) espaciales entre los **elementos** (A.119).

[ISO 19107:2003]

## B.6

### Ámbito (alcance) de la calidad de datos

Magnitud o característica(s) de los **datos** (A.91) para los que se reporta la **información** (A.177) sobre **calidad** (A.33).

NOTA: Un ámbito de la calidad de los datos para un **conjunto de datos** (A.78) puede abarcar una **serie de conjunto de datos** (A.370) a la que pertenece el conjunto de datos, el mismo conjunto de datos, o una agrupación más pequeña de datos ubicados físicamente dentro del conjunto de datos, compartiendo características comunes. Las características comunes puede ser un **tipo** (B.209) de **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) identificado, un **atributo del objeto geográfico** (A.25), o la **relación** (B.180) de objetos geográficos; criterios de colección de datos; fuente original; o una extensión especificada geográfica o temporal.

[ISO 19113:2002]

## B.7

### Arco orientado

**Objeto topológico orientado** (B.138) que representa una **asociación** (B.9) entre un **arco** (A.19) y una de sus orientaciones.

NOTA: Un arco dirigido que está en concordancia con la orientación del arco tiene una orientación +, de lo contrario, tiene la orientación opuesta (-). El arco dirigido se usa en topología para distinguir el lado derecho (-) del lado izquierdo (+) del mismo arco y el **nodo inicial** (A.245) (-) y **nodo final** (A.244) (+) del mismo arco, y en **topología computacional** (A.430) para representar dichos **conceptos** (B.36).

[ISO 19107:2003]

## B.8

### Armonización de conceptos

Actividad que conduce al establecimiento de una correspondencia entre dos o más **conceptos** (B.36) estrechamente relacionados o superpuestos y que tienen diferencias profesionales, técnicas, científicas, sociales, económicas, lingüísticas, culturales u otras, para eliminar o reducir las diferencias menores entre ellas.

NOTA: El propósito de la armonización del concepto es mejorar la comunicación.

[ISO 860:2007]

## B.9

### Asociación <UML>

**Relación** (B.180) semántica entre dos a más **clasificadores** (A.53) que especifica conexiones entre sus **instancias** (B.104).

NOTA: Una asociación binaria es una asociación entre exactamente dos clasificadores (incluyendo la posibilidad de una asociación de un clasificador a sí mismo).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.10****Asociación temporal del objeto geográfico**

**Asociación del objeto geográfico** (A.22) caracterizada por una referencia de tiempo o a una **restricción** (B.181) temporal.

[ISO 19108:2002]

**B.11****Atributo <UML>**

**Objeto geográfico (feature)** (A.256) dentro de un **clasificador** (A.53), que describe un **rango** (B.171) de los **valores** (B.216) que las **instancias** (B.104) del clasificador puedan tener.

NOTA 1: Un atributo es semánticamente equivalente a una **composición** (B.35), **asociación** (B.9); sin embargo, la intención y el uso es normalmente diferente.

NOTA 2: “Objeto geográfico” utilizado en esta **definición** (B.49) es el significado UML del **término** (A.430).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.12****Base de conocimiento**

Base de **datos** (A.91) de conocimiento sobre un tema en particular.

NOTA: La base de datos contiene hechos, inferencias y procedimientos necesarios para solucionar problemas [*WebsterComputer*].

[ISO/TS 19101-2:2008]

**B.13****Bolsa**

Colección finita, no ordenada de **ítems** (A.193) relacionados [**objetos** (A.252) o **valores** (B.216)] que pueden estar repetidos.

NOTA: Lógicamente, una bolsa es un **conjunto** (A.75) de pares <ítem, recuento>.

[ISO 19107:2003]

**B.14****Calendario de época**

**Secuencia** (A.360) de **períodos** (A.271) de uno de los **tipos** (B.209) utilizados en un **calendario** (A.31), contados a partir de un **evento** (A.141) específico.

[ISO 19108:2002]

**B.15****Calendario gregoriano**

**Calendario** (A.31) de uso general; que se dio a conocer por primera vez en 1582 para definir un año que más cercanamente se aproximaba al año tropical que el calendario juliano.

NOTA: La introducción del calendario gregoriano (B.15) incluyó la cancelación de las inexactitudes acumuladas en el año juliano. En el calendario gregoriano, un año calendario es un año común o un año bisiesto, cada año se lo divide en 12 **meses** (B.117) secuenciales.

[ISO 19108:2002 – adaptado de ISO 8601:2000]

**B.16****Cambio continuo**

Cambio en un **atributo** (A.24) cuyo **tipo** (B.209) tiene una **medida de distancia** (B.116) de tal manera que su **valor** (B.216) puede ser asumido para tomar valores intermedios entre dos **medidas** (A.211) conocidas.

NOTA: La interpolación de cambio continuo por lo general se lo realiza tomando en cuenta **restricciones** (B.183) sobre la “curva” que une los dos **puntos** (A.306) de datos (tiempo1, valor1) y (tiempo2, valor2), considerando al valor como una **función** (A.152) de tiempo. Por ejemplo, si el cambio continuo es para el **movimiento** (A.235) de un **vehículo** (B.218), entonces se debe considerar las restricciones de la física y de las trayectorias adecuadas para dicho vehículo.

[ISO 19132:2007]

#### B.17

##### Cambio discreto

Cambio en un **valor** (B.216) de **atributo** (A.24) de tal manera que se puede asumir que ha cambiado sin haber tomado los valores intermedios entre dos **mediciones** (A.210) conocidas.

NOTA: Los cambios legales en las parcelas son discretos, habiéndose producido en un momento determinado.

[ISO 19132:2007]

#### B.18

##### Capacidades de filtro XML

Metadatos, codificados en XML, que describen qué predicados definidos en la Norma Internacional, implementa un sistema.

[ISO 19143:2010]

#### B.19

##### Cara orientada

**Objeto topológico orientado** (B.138) que representa una **asociación** (B.9) entre una **cara** (A.37) y una de sus orientaciones.

NOTA: La orientación de los **arcos orientado** (B.7) que componen la **frontera** (A.149) **exterior** (B.83) de una cara orientada aparecerá positiva desde la dirección de este **vector** (A.446); la orientación de una cara orientada que limita un **sólido topológico** (A.416) apuntará hacia afuera del sólido topológico. Los **sólidos** (A.414) adyacentes pueden usar diferentes orientaciones de su frontera común, de conformidad con el mismo tipo de asociación entre las caras adyacentes y sus **arcos** (A.19) compartidos. Las caras orientadas se utilizan en la relación de la **cofrontera** (B.32) para mantener la asociación espacial entre la cara y el arco.

[ISO 19107:2003]

#### B.20

##### Cara universal

**Cara** (A.37) sin fronteras en un complejo bidimensional.

NOTA: Normalmente la cara universal no forma parte de cualquier **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257), y se utiliza para representar la porción sin fronteras del **conjunto** (A.75) de **datos** (A.91). Su **frontera** (A.149) **interior** (A.189) [no tiene frontera **exterior** (B.83)] normalmente es considerada como la frontera exterior del **mapa** (A.206) representada por el conjunto de datos. Esta Norma Internacional no considera a la cara universal como un caso especial, pero los **esquemas de aplicación** (B.72) pueden que consideren conveniente hacerlo.

[ISO 19107:2003]

#### B.21

##### Característica de delimitación

**Característica esencial** (A.40) usada para distinguir un concepto de conceptos relacionados.

NOTA: La característica de delimitación, aplicada como respaldo, puede ser utilizada para distinguir los conceptos “taburete” y “silla”.

[ISO 1087-1:2000]

**B.22****Cardán**

Dispositivo mecánico que consiste en dos o más anillos conectados de tal manera que cada uno gira libremente alrededor de un eje que es del diámetro del anillo siguiente, en la dirección del anillo más exterior del conjunto.

NOTA: Un objeto montado en un cardán de tres anillos permanecerá suspendido horizontalmente en un plano entre los anillos, independientemente de la estabilidad de la base.

[ISO/TS 19130:2010]

**B.23****Cardinalidad <UML>**

Número de **elementos** (A.119) en un **conjunto** (A.75).

NOTA: Contraste: **Multiplicidad** (B.128).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.24****Caso de prueba ejecutable**

Prueba específica de una **implementación** (A.173) que sirve para satisfacer necesidades particulares.

NOTA: Creación de instancia de un **caso de pruebas genéricas** (B.25) con **valores** (B.216).

[ISO 19105:2000]

**B.25****Caso de pruebas genéricas**

Prueba generalizada para un requisito particular.

NOTA: Un caso de pruebas abstractas es una base formal para los **casos de prueba ejecutables** (B.24) que se derivan. Uno o más propósitos de la prueba están encapsulados en el caso de pruebas abstractas. Un caso de pruebas abstractas es independiente de la **implementación** (A.173) y de los **valores** (B.216). Debería estar completa en el sentido de que la misma es suficiente para que se permita un resultado de la prueba, que se asignará de forma inequívoca a cada resultado de la prueba potencialmente observable [es decir, la **secuencia** (A.360) de los **eventos** (A.141) de prueba].

[ISO 19105:2000]

**B.26****Clasificación a posteriori**

Esquema de clasificación basado en la definición de clases después de agrupar las muestras de campo recolectadas.

NOTA 1: Tomado de FAO LCCS versión 2 (ver Referencia [2] en ISO 19144-1).

NOTA 2: Ver Anexo B [de la ISO 19144-1] para la examinación de éste concepto y una clasificación a priori (B.27).

[ISO 19144-1:2009]

**B.27****Clasificación a priori**

Esquema de clasificación estructurado de manera que las clases son conceptualizaciones abstractas de los tipos que se producen en realidad.

NOTA 1: Tomado de FAO LCCS versión 2 (ver Referencia [2] en ISO 19144-1).

NOTA 2: El enfoque está basado en la definición de clases, antes de cualquier colecta de datos que tenga lugar realmente.

[ISO 19144-1:2009]

### B.28

#### Clasificación de la instancia del término

Clasificación que identifica el estatus de un **término** (A.430).

[ISO/TS 19104]

### B.29

#### Clasificación de vehículo

**Tipo** (B.209) de **vehículo** (B.218), basada en la naturaleza de su construcción o su propósito tentativo.

NOTA: Clasificaciones que se basan en la construcción e incluyen: automóviles, camiones, autobuses, bicicletas, etc. Las clasificaciones que se basan en el propósito incluyen: taxis, vehículos de emergencia etc. La clasificación de vehículos se puede utilizar para determinar la **aplicación** (A.17) de las **restricciones de navegación** (A.361).

[ISO 19133:2005]

### B.30

#### Cobertura continua

**Cobertura** (A.58) que devuelve **valores** (B.216) diferentes para el mismo **atributo de un objeto geográfico** (A.25) en diferentes **posiciones directas** (A.288) dentro de un único **objeto espacial** (A.255), **objeto** (A.252) temporal, u **objeto espacio-temporal** (B.133) en su **dominio** (A.116).

NOTA: Aunque el dominio de una cobertura continua está normalmente limitado en términos de su extensión espacial y/o temporal, puede ser subdividido en un número infinito de posiciones directas.

[ISO 19123:2005]

### B.31

#### Cobertura discreta

**Cobertura** (A.58) que devuelve los mismos **valores** (B.216) de los **atributos del objeto geográfico** (A.25) para cada **posición directa** (A.283) dentro de un solo **objeto espacial** (A.255) cualquiera, **objeto** (A.252) temporal, u **objeto espacio-temporal** (B.133) en su **dominio** (A.116).

NOTA: El dominio de una cobertura discreta consiste en un **conjunto** (A.75) finito de objetos espaciales, temporales o espacio-temporales.

[ISO 19123:2005]

### B.32

#### Cofrontera

**Conjunto** (A.75) de **primitivas topológicas** (A.295) de mayor **dimensión topológica** (A.108) asociado a un **objeto topológico** (A.259) particular, de modo que dicho objeto topológico se encuentre en cada una de sus fronteras.

NOTA: Si un **nodo** (A.241) está en la **frontera** (A.149) de un **arco** (A.19), ese arco está en la cofrontera de ese nodo. Cualquier parámetro de orientación asociado a una de estas relaciones también se puede asociar a la otra. Así que, si el nodo es el **nodo final** (A.244) del arco [definido como el final del **arco orientado** (B.7) positivo], entonces la orientación positiva del nodo [definido como el **nodo orientado** (B.129) positivo] podría tener al arco en su cofrontera (véase ISO 19107:2003, Figura 35).

[ISO 19107:2003]

**B.33****Complejo topológico planar**

**Complejo topológico** (A.65) que tiene una **realización geométrica** (A.321) que puede estar insertada en un biespacio euclidiano.

[ISO 19107:2003]

**B.34****Comportamiento <UML>**

Efectos observables de una **operación** (B.139) o **evento** (A.141), incluyendo sus resultados.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.35****Composición <UML>**

Forma de **agregación** (B.4) que requiere que una **instancia** (B.104) parcial sea incluida por lo menos en una composición a la vez, y que el **objeto** (A.253) compuesto sea el responsable de la creación y la destrucción de las partes.

NOTA: Las partes con **multiplicidad** (B.128) no fija pueden ser creadas después de la composición misma, pero, una vez creadas, viven y mueren con ella (es decir, comparten el mismo tiempo de vida). Estas partes también pueden ser explícitamente removidas antes de la muerte de la composición. La composición puede ser recursiva. Sinónimo: Agregación de composiciones.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.36****Concepto**

**Unidad** (A.437) de conocimiento creada por una combinación única de características.

NOTA: Los conceptos no están necesariamente limitados a **lenguajes** (A.197) particulares. Sin embargo, son influenciados por antecedentes sociales o culturales que a menudo conducen a diferentes categorizaciones.

[ISO 1087-1:2000]

**B.37****Concepto de asociación de objeto geográfico**

Concepto que puede ser especificado en detalle como uno o más tipos de asociación de objetos.

EJEMPLO: El concepto de asociación de objeto geográfico “soporte” describe la relación entre fenómenos del mundo real como “autopistas” y “puentes”, donde el rol del primer objeto es tal que soporta al segundo objeto (cuyo rol es el de ser soportado).

[ISO 19126:2009]

**B.38****Concepto de atributo de objeto geográfico**

Concepto que puede ser especificado en detalle como uno o más tipos de atributo de objeto.

EJEMPLO: El concepto de atributo “altura” describe el largo en dirección vertical como una característica que puede estar compartida por fenómenos del mundo real tales como “humano”, “árbol” y “edificio”.

[ISO 19126:2009]

**B.39****Concepto de objeto geográfico**

Concepto que puede ser especificado en detalle como uno o más tipos de objeto.

EJEMPLO: El concepto de objeto geográfico “vía” puede ser utilizado para especificar varios diferentes tipos de objeto, cada uno con diferente conjunto de propiedades adecuadas para una aplicación particular. Para una aplicación de planificación de viaje, esta podría tener un conjunto limitado de atributos como el nombre, número de ruta, localización y número de líneas, mientras que para una aplicación de mantenimiento podría tener un conjunto extensivo de atributos que detallen la estructura y composición de cada una de las capas de material de la que una vía está compuesta.

[ISO 19126:2009]

**B.40****Concepto de operación de objeto geográfico**

Concepto que puede ser especificado en detalle como uno o más tipos de operaciones de objetos.

EJEMPLO: Una operación de “flujo de tráfico” puede dar como respuesta el número de personas o vehículos que se espera se muevan en o a través de algún tipo de objeto de transporte, durante un período de tiempo específico como una entrada a la operación.

[ISO 19126:2009]

**B.41****Concepto más amplio**

Concepto que es tanto genérico o exhaustivo.

[ISO 1087-1:2000]

**B.42****Concepto subordinado****Concepto específico**

**Concepto** (B.36) que puede ser tanto específico como parcial.

[ISO 1087-1:2000]

**B.43****Conjunto de geometrías de un solo parámetro**

**Función** (A.152)  $f$  de un intervalo  $t \in [a, b]$  de manera que  $f(t)$  es una geometría y, para cada **punto** (A.306)  $P \in f(a)$ , hay un **conjunto** (A.75) de puntos de un solo parámetro (llamado la **trayectoria** (A.433) de  $P$ )  $P(t): [a, b] \rightarrow P(t)$  de manera que  $P(t) \in f(t)$ .

EJEMPLO: Una curva  $C$  con parámetro constructivo  $t$  es un conjunto de puntos de un solo parámetro  $c(t)$ .

[ISO 19141:2008]

**B.44****Conjunto de pruebas ejecutables****ETS**

**Conjunto** (A.75) de **casos de pruebas ejecutables** (B.24).

[ISO 19105:2000]

**B.45****Conjunto de pruebas genéricas****ATS**

**Módulo de prueba genérica** (B.126) que especifica todos los requisitos que se deben cumplir para la **conformidad** (A.74).

NOTA: El conjunto de pruebas abstractas está descrito en una **cláusula de conformidad** (A.55).

[ISO 19105:2000]

#### B.46

##### Conjunto geométrico

**Conjunto** (A.75) de **posiciones directas** (A.288).

NOTA: En la mayoría de casos, este conjunto es infinito.

[ISO 19107:2003]

#### B.47

##### Correspondencia cruzada

Comparación de las entradas terminológicas de diferentes dominios para determinar su equivalencia semántica.

[ISO 19146:2010]

#### B.48

##### Declaración de Conformidad de la Implementación

##### ICS

Declaración de las opciones de **especificación** (B.66) que han sido implementadas.

[ISO 19105:2000]

#### B.49

##### Definición

Representación de un **concepto** (B.36) por medio de una afirmación descriptiva que sirve para diferenciarlo de los conceptos relacionados.

[ISO 1087-1:2000]

#### B.50

##### Dependencia <UML>

**Relación** (B.180) entre dos **elementos** (A.119) de modelado en el que un cambio en uno de los elementos de modelado (elemento independiente) afectará al otro elemento de modelado (elemento dependiente).

[ISO/TC 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### B.51

##### Derecho

Acción, actividad o **clase** (A.48) de las acciones que un sistema participante puede realizar o utilizar en un **recurso** (A.323) asociado.

[ISO 19132:2007]

#### B.52

##### Desuso

Declaración de que un **ítem** (A.193) de un **registro** (A.332) ya no es adecuado para su uso en la producción de nuevos **datos** (A.91).

NOTA: El estado del ítem retirado cambia de “válido” a “desuso”. Un elemento retirado se mantiene en el registro para apoyar la interpretación de los datos producidos antes de ser retirado u obsolescencia.

[ISO 19135:2005]

**B.53****Día**

**Período** (A.271) que tiene una duración nominalmente equivalente al **tiempo periódico** (B.207) de la rotación de la Tierra alrededor de su eje.

[ISO 19108:2000]

**B.54****Dimensión geométrica**

Número mayor  $n$  de manera que cada **posición directa** (A.283) en un **conjunto geométrico** (B.46) puede estar asociada con un subconjunto que tiene la posición directa en su **interior** (A.189) y es similar (isomorfo) al  $R^n$ ,  $n$ -espacio Euclidiano.

NOTA: Al ser las **curvas** (A.89), imágenes continuas de una porción de la línea real, tienen una geometría unidimensional. Las **superficies** (A.418) no se pueden asignar a  $R^2$  en su totalidad, pero alrededor de cada **posición** (A.282) del **punto** (A.306), se puede encontrar una pequeña **vecindad** (A.445) que se asemeja, en virtud de las **funciones** (A.157) continuas, al interior del círculo **unitario** (A.444) en  $R^2$ , y por lo tanto son bidimensionales. En esta norma internacional, la mayoría de los **parches superficiales** (B.146) [**instancias** (B.104) de *GM\_SurfacePatch*] se asignan a porciones de  $R^2$  mediante sus mecanismos de interpolación que lo definen.

[ISO 19107:2003]

**B.55****Dispositivo de rastreo**

Dispositivo [**etiqueta** (B.77)] transportado por un **vehículo** (B.218) que le permite determinar su **localización** (A.202) o ser detectado por los **objetos** (A.252) externos de una localización conocida.

NOTA 1: Los dispositivos de rastreo más comunes son los celulares, chips GNSS, etiquetas RFID (Radio Frecuencia ID), o etiquetas impresas que pueden ser escaneadas por **sensores** (A.366) ópticos tales como los “códigos de barra”.

NOTA 2: El uso común de “vehículo”, significa “forma de transporte” o, simplemente, “cosa que transporta (llevar) algo”. Por lo tanto, un objeto rastreado o que lleva un dispositivo de rastreo que permite ser rastreado es, por **definición** (B.49), un medio de transporte o vehículo para ese dispositivo. Por lo tanto, un teléfono celular que lleva un dispositivo GNSS es el vehículo para ese dispositivo, y el **viajero** (B.219) que lleva el teléfono celular, permitiendo que se lo rastree, es el vehículo para el teléfono y para todos sus componentes electrónicos internos.

[ISO 19132:2007]

**B.56****Documento de esquema** <Esquema XML>

Documento XML que contiene las **definiciones** (B.50) del **componente** (A.66) del **esquema** (B.68) y las declaraciones.

NOTA: El esquema XML W3C proporciona un formato de intercambio XML para **información** (A.177) del esquema. Un solo documento de esquema proporciona descripciones de los componentes asociados con un solo **espacio de nombres** (B.65) XML, sin embargo varios documentos pueden describir a los componentes en el mismo esquema, es decir, el mismo espacio de nombres del objetivo.

[ISO 19136:2007]

**B.57****Documento GML**

Documento XML con un **elemento** (A.119) raíz que es uno de los elementos *AbstractFeature*, *Dictionary* o *TopoComplex* especificados en el **esquema GML** (B.73) o cualquier otro elemento de un grupo de sustitución de cualquiera de estos elementos.

[ISO 19136:2007]

**B.58****Dominio espacio-temporal** <cobertura>

**Dominio** (A.116) compuesto de **objetos espacio-temporales** (B.134).

NOTA: El dominio espacio-temporal de una **cobertura continua** (B.30) consiste en un **conjunto** (A.75) de **posiciones directas** (A.288) definido en relación a una colección de objetos espacio-temporales.

[ISO 19123:2005]

**B.59****Elemento hijo** <XML>

**Elemento** (A.119) descendiente inmediato de un elemento.

[ISO 19136:2007]

**B.60****Enlazado** <XML>

El uso o direccionamiento mediante un enlace Xlink con cualquier propósito.

[W3C XLink:2001]

**B.61****Entorno de sistemas abiertos****OSE**

**Conjunto** (A.75) completo de **interfaces** (B.106), **servicios** (A.378) y formatos de apoyo, además de aspectos de **usuario** (A.441), para la **interoperabilidad** (A.191) y/o portabilidad de **aplicaciones** (A.17), **datos** (A.91), o personas, según lo especificado por las normas y **perfiles** (B.147) de tecnología de la **información** (A.177).

[ISO/IEC TR 10000-1:1998]

**B.62****Envoltura**

**Superficie** (A.418) **simple** (B.190) la cual es un **ciclo** (A46).

NOTA: Las envolturas se utilizan para describir los **componentes** (A.66) de las **fronteras** (A.149) de los **sólidos** (A.414) en **sistemas de coordenadas** (A.386) 3D.

[ISO 19107:2003]

**B.63****Era ordinal**

Uno de un **conjunto** (A.75) de **periodos** (A.276) nombrados, ordenados cronológicamente.

[ISO 19108:2002]

**B.64****Error**

Discrepancia con el **universo del discurso** (A.440).

[ISO/TS 19138:2006]

**B.65****Espacio de nombres**

Colección de nombres, identificada por una referencia URI, que se utilizan en documentos XML como nombres de **elementos** (A.119) y nombres de **atributos** (B.11).

[W3C XML]

**B.66****Especificación <UML>**

Descripción declarativa de lo que algo es o hace.

NOTA: Compárese con: **Implementación** (A.173).

[ISO/TS 9103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.67****Especificación de producto**

Descripción del **universo de discurso** (A.440) y **especificación** (B.66) para cartografiar el universo de discurso a un **conjunto de datos** (A.78).

[ISO 19113:2002]

**B.68****Esquema <Esquema XML>**

Colección de **componentes** (A.66) de esquemas dentro del mismo **espacio de nombre** (B.65) del **objetivo** (A.251).

EJEMPLO: Los componentes del esquema del esquema W3C XML son: **tipos** (B.209), **elementos** (A.119), **atributos** (B.11), grupos, etc.

[ISO 19136:2007]

**B.69****Esquema conceptual**

Descripción formal de un **modelo conceptual** (B.122).

[ISO 19101:2002]

**B.70****Esquema de aplicación**

**Esquema conceptual** (B.69) para los **datos** (A.91) requeridos por una o más **aplicaciones** (A.17).

[ISO 19101:2002]

**B.71****Esquema de aplicación GML**

**Esquema de aplicación** (B.70) escrito en **esquemas** (B.68) XML de conformidad con las normas previstas en esta Norma Internacional.

[ISO 19136:2007]

**B.72****Esquema de aplicación UML**

**Esquema de aplicación** (B.70) escrito en UML, de conformidad con la norma ISO 19109.

[ISO 19136:2007]

**B.73****Esquema GML**

**Componentes** (A.66) de **esquema** (B.68) en el **espacio de nombre** (B.65) XML.

<http://www.opengis.net/gml> tal y como se especifica en la Norma Internacional 19136.

[ISO 19136:2007]

**B.74****Estampa espacial**

**Valor** (B.216) de un **atributo espacial** (A.26) de un **objeto** (A.252) en un momento determinado, en cuyo momento el **estado** (A.140) del objeto se mide y se registra.

NOTA: Véase **estampa temporal** (B.75).

[ISO 19132:2007]

**B.75****Estampa temporal**

**Valor** (B.216) de tiempo en el que se mide y se registra el **estado** (A.140) de un **objeto** (A.252).

[ISO 19132:2007]

**B.76****Estereotipo** <UML>

Nuevo **tipo** (B.209) de **elemento** (A.119) de modelado que extiende a la semántica del **meta-modelo** (B.118).

NOTA: Los estereotipos deben estar basados en ciertos tipos o **clases** (A.48) existentes en el metamodelo. Los estereotipos pueden extender la semántica, pero no a la estructura de los tipos ya existentes y de las clases. Algunos estereotipos están predefinidos en el UML, otros pueden ser definidos por el **usuario** (A.441). Los estereotipos son uno de los tres mecanismos de extensibilidad de UML. El resto son **restringidos** (B.183) y **valores etiquetados** (B.217).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.77****Etiqueta** <XML>

Marca en un documento XML que delimita el contenido de un **elemento** (A.119).

EJEMPLO: <Vía>.

NOTA: Una etiqueta sin barra diagonal (<Vía por ejemplo) se llama etiqueta inicial (también etiqueta de apertura), y otra con una barra diagonal (por ejemplo, /> Vía) se llama etiqueta final (también etiqueta de cierre).

[ISO 19136:2007]

**B.78****Evaluación** <Cobertura>

Recuperación de los **valores** (B.216) de una **cobertura** (A.58) en una **posición directa** (A.283) dentro del **dominio** (A.116) de la cobertura.

[ISO 19123:2005]

**B.79****Evaluación inversa** <Cobertura>

Selección de un **conjunto** (A.75) de **objetos** (A.253) del **dominio** (A.116) de una **cobertura** (A.58), basado en los **valores** (B.216) del **atributo del objeto geográfico** (A.25) asociados con los objetos.

[ISO 19123:2005]

**B.80****Exactitud** (correctness)

Correspondencia con el **universo de discurso** (A.440).

[ISO/TS 19138:2006]

**B.81****Expresión de filtrado**

**Expresión de predicado** (B.82) codificada en XML.

[ISO 19143:2010]

**B.82****Expresión de predicado**

Sintaxis formal para describir un predicado.

[ISO 19143:2010]

**B.83****Exterior**

Diferencia entre el universo y el **cerramiento** (A.45).

NOTA: El **concepto** (B.36) de exterior es aplicable tanto a los **complejos topológicos** (A.67) como **geométricos** (A.67).

[ISO 19107:2003]

**B.84****Fecha juliana**

**Número del día juliano** (B.130), seguido por la fracción decimal del **día** (B.53) transcurrido desde el mediodía anterior.

[ISO 19108:2002]

**B.85****Flujo de trabajo**

Automatización, total o parcial, de un proceso de negocio, durante el cual los documentos, la **información** (A.177) o las tareas son transferidas de un participante a otro para que se tome acciones, de acuerdo a un **conjunto** (A.75) de reglas de procedimiento.

[ISO 19119:2005]

**B.86****Foliación**

**Conjunto de geometrías de un solo parámetro** (B.43) de manera que cada **punto** (A.306) en el **prisma** (B.157) del **conjunto** (A.75) está en una y solamente una **trayectoria** (A.433) y en una y solamente una **hoja** (B.95).

[ISO 19141:2008]

**B.87****Formalismo conceptual**

**Conjunto** (A.75) de **conceptos** (B.36) de modelado que se usan para describir un **modelo conceptual** (B.122).

EJEMPLO: Meta modelo UML, meta modelo EXPRESS.

NOTA: Un formalismo conceptual puede ser expresado en diversos **lenguajes de esquema conceptual** (B.111).

[ISO 19101:2002]

**B.88****Función externa**

**Función** (A.152) que no es parte del **esquema de aplicación** (B.70).

NOTA: El **mapa** (A.206) electrónico en un sistema de **navegación** (A.236) para automóviles se tiene que exhibir de modo que la dirección del mapa esté siempre en la dirección en la que el automóvil se mueve. Para poder especificar la rotación del mapa, la **posición** (A.282) actual del automóvil deberá ser actualizada continuamente desde un dispositivo de posición externa por medio de una función externa.

[ISO 19117:2005]

### B.89

#### Generalización <UML>

**Relación** (B.180) taxonómica entre un **elemento** (A.119) más general y un elemento más específico que es totalmente consistente con el elemento más general y contiene **información** (A.177) adicional.

NOTA 1: Una **instancia** (B.104) del elemento más específico puede utilizarse cuando se permite el elemento más general.

NOTA 2: Véase **herencia** (B.94).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

### B.90

#### Gestión de derechos

Control, administración, asignación y **rastreo** (B.172) de los **derechos** (B.51) concedidos a los participantes del sistema.

[ISO 19132:2007]

### B.91

#### Giro

Parte de una **ruta** (A.358) o red que consiste de la **localización** (A.202) de un **cruce** (A.85) y un **enlace** (A.126) de entrada y salida para ese cruce.

[ISO 19133:2005]

### B.92

#### A.169

#### Giroscopio

Dispositivo que consta de un rotor giratorio montado en un cardán (B. 22) de manera que su eje de rotación mantiene una orientación fija.

NOTA: El rotor gira sobre un eje fijo mientras que la estructura que gira alrededor o se inclina. En los aviones, el tono y la orientación del avión se miden contra el giro constante del giroscopio. En el espacio, donde los cuatro puntos de la brújula tienen sentido, el eje del giroscopio de giro se utiliza como punto de referencia para la navegación. Un sistema de navegación inercial incluye tres giroscopios cardán-montados, utilizados para medir el balance, cabeceo y guiñada.

[ISO/TS 19130:2010]

### B.93

#### Grafo de Dijkstra

**Grafo** (A.165) dirigido, ponderado de manera positiva, debidamente configurado, para ejecutar una búsqueda del camino más corto.

NOTA: El **término** (A.430) proviene del algoritmo más comúnmente conocido que sirve para encontrar un camino más corto en un grafo ponderado positivamente, a partir del escrito de E. Dijkstra. A pesar de que este algoritmo no es el único que se utiliza, los requisitos para el grafo son comunes para la mayoría. El fundamento más común de los requisitos es la "ponderación positiva", la cual no es necesaria en el algoritmo de Bellman-Ford.

[ISO 19133:2005]

**B.94****Herencia** <UML>

Mecanismo por el cual los **elementos** (A.119) más específicos incorporan la estructura y el **comportamiento** (B.34) de elementos más generales, relacionados por el comportamiento.

NOTA: Véase **generalización** (B.89).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.95****Hoja** <conjunto de geometrías de un parámetro>

Geometría en un **valor** (B.216) particular del parámetro.

[ISO 19141:2008]

**B.96****Homomorfismo**

**Relación** (B.180) entre dos **dominios** (A.116) (por ejemplo, dos complejos) de tal manera que hay una **función** (A.152) que preserva la estructura del uno al otro.

NOTA: Los homomorfismos son distintos de los **isomorfismos** (B.109) en que no se requiere una función inversa. En un isomorfismo, esencialmente existen dos homomorfismos que son inversos funcionales unos de otros. Las funciones continuas son homomorfismos topológicos, ya que conservan “características topológicas”. La asignación de los **complejos topológicos** (A.67) a sus **realizaciones geométricas** (A.347) conserva el **concepto** (B.36) de **frontera** (A.149) y por lo tanto constituye un homomorfismo.

[ISO 19107:2003]

**B.97****Homonimia**

Relación entre denominaciones y conceptos en un idioma determinado en el que una designación representa dos o más conceptos no relacionados.

NOTA 1: Un ejemplo de homonimia es: bark (palabra en inglés) 1 “sonido hecho por un perro” 2 “recubrimiento exterior del tallo de las plantas leñosas” 3 “velero”.

NOTA 2: Las denominaciones en la relación de homonimia se llaman homónimos.

[ISO 1087-1:2000]

**B.98****Identificador de lenguaje**

**Información** (A.177) en una **entrada terminológica** (A.129) que indica el nombre de un **lenguaje** (A.197).

[ISO 1087-1:2000]

**B.99****Identificador de registro terminológico**

**Identificador** (A.169) único, no ambiguo y lingüísticamente neutro, asignado a un **registro terminológico** (B.178).

[ISO/TS 19104]

**B.100****Identificador uniforme de recursos****URI**

**Identificador** (A.169) único de un **recurso** (A.323), estructurado en **conformidad** (A.74) con el IETF RFC 2396.

NOTA: La sintaxis general es <scheme>::<scheme-specific-part>. La sintaxis jerárquica con un **espacio de nombres** (B.65) es <scheme>://<authority><path>?<query>. Véase RFC 2396.

[ISO 19136:2007]

#### B.101

##### Información extra de la implementación para pruebas

#### IXIT

Declaración que contiene toda la **información** (A.177) relacionada con el IUT y su correspondiente SUT, las cuales permitirán que el **laboratorio de prueba** (B.110) ejecute de manera apropiada un conjunto de pruebas opuestas al IUT.

NOTA: El IXIT generalmente provee detalles sobre la organización y almacenamiento de **conceptos** (B.36) en el SUT así como también en los medios de acceso y modificación del SUT.

[ISO 19105:2000]

#### B.102

##### Inscripción

Asignación de un **identificador** (A.169) permanente, único y sin ambigüedades para un **ítem** (A.193).

[ISO 19135:2005 – adaptado del Anexo E del ISO/IEC JTC 1, Procedimientos]

#### B.103

##### Inspección completa

Inspección de todos y cada uno de los **ítems** (A.193) en un **conjunto de datos** (A.78).

NOTA: La inspección completa también se la conoce como inspección del 100%.

[ISO 19114:2003]

#### B.104

##### Instancia <UML>

Entidad que tiene **identidad** (A.168) única, un **conjunto** (A.75) de **operaciones** (B.140) que pueden ser aplicadas a está, y el estado que almacena los efectos de las operaciones.

NOTA: Véase: **Objeto** (A.253).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### B.105

##### Instanciar

Representar (una abstracción) mediante la creación de una **instancia** (B.104) concreta o creación de la capacidad de generar una instancia.

NOTA: Una **clase** (A.48) o una **definición** (B.49) de **elemento de datos** (A.120) instancia un **tipo** (B.209) si crea la capacidad de generar **objetos** (A.252) o elementos de datos, respectivamente, que puedan representar los **conceptos** (B.36) [**datos** (A.91) de instancia y/o las **operaciones** (B.140)] definidos por ese tipo. Un objeto le proporciona instancias a una clase, si la clase define la estructura y la **función** (A.152) de ese objeto. Un elemento de datos le proporciona instancias a un **esquema** (A.137) de datos si éste define esa estructura de los **elementos** (A.119).

[ISO 19133:2005]

#### B.106

##### Interfaz <UML>

**Conjunto** (A.75) (con nombre) de las **operaciones** (B.140) que caracterizan el **comportamiento** (B.34) de un **elemento** (A.119).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.107****Interfaz de servicio**

**Frontera** (A.149) compartida entre un sistema automatizado o ser humano y otro sistema automatizado o ser humano.

[ISO 19101:2002]

**B.108****Interfaz débilmente acoplada**

**Interfaz de servicio** (B.107) basada en mensajes que se fundamenta en una **definición** (B.49) taxonómica común e independiente de los detalles del formato de mensajes o representación y de la **implementación** (A.173) interna del **servicio** (A.371).

NOTA: Véase **acoplamiento** (B.2).

[ISO 19132:2007]

**B.109****Isomorfismo**

**Relación** (B.180) entre dos **dominios** (A.116) (por ejemplo, dos complejos) de tal manera que existen **funciones** (A.157) uno-a-uno que preservan la estructura de un dominio a otro, y la **composición** (B.35) de las dos funciones, en cualquier orden, es la función de **identidad** (A.168) correspondiente.

NOTA: Un **complejo geométrico** (A.64) es isomorfo para un **complejo topológico** (A.65) si sus **elementos** (A.119) se encuentran en una correspondencia uno-a-uno, y conservan la dimensión y la frontera entre sí.

[ISO 19107:2003]

**B.110****Laboratorio de prueba**

Organización que lleva a cabo el **proceso de evaluación de la conformidad** (A.291).

[ISO 19105:2000]

**B.111****Lenguaje de esquema conceptual**

**Lenguaje** (A.197) formal que se basa en un **formalismo conceptual** (B.87) con el propósito de representar **esquemas conceptuales** (B.71).

EJEMPLO: UML, EXPRESS, IDEF1X.

NOTA: Un lenguaje de esquema conceptual puede ser léxico o gráfico. Varios lenguajes de esquema conceptual pueden estar basados en el mismo formalismo conceptual.

[ISO 19101:2002]

**B.112****Lenguaje funcional**

**Lenguaje** (A.197) en el cual las **operaciones de objetos geográficos** (A.269) están formalmente especificados.

NOTA: En un lenguaje funcional, los **tipos** (B.209) de **objetos geográficos** (A.261), pueden estar representados como **tipos de datos** (A.434) abstractos.

[ISO 19110:2005]

**B.113****Lenguaje léxico**

**Lenguaje** (A.197) cuya sintaxis se expresa en términos de símbolos definidos como cadenas de **caracteres** (A.38).

[ISO 19101:2002]

**B.114****Lugar**

Entorno cultural y lingüístico aplicable a la interpretación de una cadena de **caracteres** (A.38).

[ISO 19135:2005]

**B.115****Maniobra**

Colección de **enlaces** (A.126) y de **giros** (B.91) relacionados utilizados de manera combinada en una **ruta** (A.358).

NOTA: Las maniobras se utilizan para giros grupales en combinaciones convenientes y legales. Pueden ser tan simples como un solo giro, una combinación de giros rápidos (“sacudidas” en el medio oeste americano que consiste en un giro seguido inmediatamente por un giro en la dirección opuesta) o combinaciones bastante complejas que consisten de entrada, salida, y conexiones de carreteras (“rotondas mágica” en el Reino Unido).

[ISO 19133:2005]

**B.116****Medida de distancia****Distancia métrica**

**Medida** (A.211) de los pares de **valores** (B.216) de un **tipo** (B.209) de **atributo** (B.11) que asigna un valor numérico que es positivo, simétrico y que cumple con la desigualdad triangular.

NOTA: Una medida “*d*” es positiva si  $d(x, y) > 0$  para cada  $x, y$  donde  $x \neq y \Rightarrow d(x, x) = 0$ . Una medida “*d*” es simétrica si  $d(x, y) = d(y, x)$  para toda  $x, y$ . Una medida “*d*” satisface la desigualdad triangular, si  $d(x, y) \leq d(x, a) + d(a, y)$  para cada  $a, x$  y  $y$ . Todos los atributos valorados numéricos o **vectoriales** (A.446) tienen esta métrica, siendo la más común la métrica euclidiana que se basa en la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias en cada dimensión. Otras métricas no-euclidianas toman en cuenta “la curvatura del espacio” (por ejemplo, a lo largo de la **superficie** (A.418) del esferoide).

[ISO 19132:2007]

**B.117****Mes**

**Período** (A.271) aproximadamente igual en duración al **tiempo periódico** (B.207) de un **ciclo** (A.46) lunar.

NOTA: La duración de un mes es un número entero de **días** (B.53). El número de días en un mes está determinado por las reglas de un **calendario** (A.31) particular.

[ISO 19108:2002]

**B.118****Metamodelo <UML>**

**Modelo** (A.221) que define el **lenguaje** (A.197) para expresar un modelo.

[ISO / TS 19103:2005 – adaptado de la ISO 19501 / IEC]

**B.119****Método <UML>**

**Implementación** (A.173) de una **operación** (B.139).

NOTA: Específica al algoritmo o procedimiento asociado con una operación.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

#### B.120

##### Método de prueba genérica

**Método** (B.119) para verificar la **implementación** (A.173) independiente de cualquier procedimiento particular de prueba.

[ISO 19105:2000]

#### B.121

##### Método indirecto de evaluación

**Método** (B.119) basado en el conocimiento externo que evalúa la **calidad** (A.50) de un **conjunto de datos** (A.78).

NOTA: Linajes de conjunto de datos tales como, el método de producción o los **datos** (A.91) fuente son ejemplos de conocimiento externo.

[ISO 19114:2003]

#### B.122

##### Modelo conceptual

**Modelo** (A.221) que define **conceptos** (B.36) de un **universo de discurso** (A.440).

[ISO 19101:2002]

#### B.123

##### Modelo de contenido

Vista informativa de un **esquema de aplicación** (B.70).

#### B.124

##### Modelo del esquema

**Modelo** (A.221) de **representación** (A.344) para almacenar **esquemas** (B.68).

EJEMPLO: Modelo de representación para un repositorio de esquemas.

[ISO 19118:2005]

#### B.125

##### Modo de transporte

Significa que los **viajeros** (B.219) pueden escoger el transporte.

[ISO 19134:2007]

#### B.126

##### Módulo de prueba genérica

**Conjunto** (A.75) de **casos de pruebas genéricas** (B.25) relacionadas.

NOTA: Los módulos de prueba genérica pueden estar establecidos en forma jerárquica.

[ISO 19105:2000]

#### B.127

##### Monosemia

Relación entre denominaciones y conceptos en un idioma determinado, en el que una denominación sólo se refiere a un concepto.

NOTA: Las denominaciones en la relación de monosemia se llaman monosemes.

[ISO 1087-1:2000]

**B.128 <UML>****Multiplicidad**

**Especificación** (B.66) del **rango** (B.171) de cardinalidades permisibles que un **conjunto** (A.75) puede asumir.

NOTA 1: Las especificaciones de multiplicidad pueden concederse por roles dentro de las **asociaciones** (B.9), partes dentro de los compuestos, repeticiones y otros fines. En esencia, una multiplicidad es un subconjunto (posiblemente infinita) de los números enteros no negativos.

NOTA 2: Compárese: **Cardinalidad** B.23).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.129****Nodo orientado**

**Objeto topológico orientado** (B.138) que representa una **asociación** (B.9) entre un **nodo** (A.241) y una de sus orientaciones.

NOTA: Los nodos dirigidos se utilizan en la relación de la **cofrontera** (B.32) para mantener la asociación espacial entre el **arco** (A.19) y el nodo. La orientación de un nodo es, con respecto a un arco, “+” para el **nodo final** (A.244), “-” para el **nodo inicial** (A.245). Esto tiene coherencia con la noción del **vector** (A.446) del “resultado = fin - inicio”.

[ISO 19107:2003]

**B.130****Número de día juliano**

Número de **días** (B.53) transcurridos desde el mediodía del meridiano de Greenwich, el 1 de enero de 4713 AC, del **calendario** (A.31) anticipativo juliano.

[ISO 19108:2002]

**B.131****Objeto activo**

**Objeto** (A.252) que es capaz de realizar acciones independientes, y por lo tanto de iniciar interacciones entre sí mismo y otros objetos sin previa estimulación externa inmediata.

NOTA 1: Véase **objeto pasivo** (B.137).

NOTA 2: Un objeto activo puede representar un **usuario** (A.441) o un **servicio** (A.371) activo eso depende de factores (y por lo tanto no visibles) internos para que inicie una acción. Los **estados** (A.140) activos y pasivos pueden darse para el mismo objeto, así mismo un servicio puede variar entre estos dos estados dependiendo del protocolo de **operación** (A.260) de invocación, activación y desactivación.

[ISO 19132:2007]

**B.132****Objeto de valor de geometría**

**Objeto** (A.252) compuesto de un **conjunto** (A.75) de **pares de valores de geometría** (A.145).

[ISO 19123:2005]

**B.133****Objeto espacio-temporal**

**Objeto** (A.252) que representa a un conjunto de **posiciones directas** (A.288) en el tiempo y espacio.

[ISO 19123:2005]

**B.134****Objeto espacio-temporal discreto**

**Secuencia temporal** (B.186) de representaciones de **objetos** (A.252) que describe el mismo **objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) espacial en tiempos diferentes.

NOTA: Véase Theodoridis, 1999.

[ISO 19132:2007]

**B.135****Objeto geográfico complejo**

**Objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) compuesto de otros objetos geográficos.

[ISO 19109:2005]

**B.136****Objeto geográfico simple**

**Objeto geográfico (geographicfeature)** (A.257) que se restringe a la geometría 2D la cual tiene interpolación lineal entre los vértices, con los **atributos espaciales** (A.26) y no espaciales.

[ISO 19125-1:2004]

**B.137****Objeto pasivo**

**Objeto** (A.252) que sólo puede reaccionar a estímulos externos y no puede iniciar acciones por sí mismo.

NOTA: Normalmente se puede acceder a un objeto pasivo a través de una **interfaz** (B.106) externa, por medio de la cual recibe **peticiones** (B.152), procesa dichas peticiones y devuelve **datos** (A.91) como **respuesta** (B.403) a esa petición. Dado que los objetos se pueden ejecutar más de un **tipo** (B.209), es posible que un solo objeto pase a través de **estados** (A.140) activos y pasivos. Por ejemplo, un **servicio** (A.371) de **rastreo** (B.172) puede permanecer latente hasta que una petición de rastreo active un **periodo** (A.276) donde las partes internas del objeto inician actividades de rastreo basadas en disparadores internos, tal como se especifica en la petición. Cuando la petición de rastreo está desactivada, el objeto puede volver a un estado pasivo.

[ISO 19132:2007]

**B.138****Objeto topológico orientado**

**Objeto topológico** (A.264) que representa una **asociación** (B.9) lógica entre una **primitiva topológica** (A.289) y una de sus orientaciones.

[ISO 19107:2003]

**B.139****Operación <UML>**

**Servicio** (A.371) que puede ser solicitado por un **objeto** (A.253) para influir en el **comportamiento** (B.34).

NOTA 1: Una operación tiene una firma, que puede restringir los parámetros reales que son posibles.

NOTA 2: Definición del Manual de Referencia UML: “**especificación** (B.66) de una transformación o consulta en la que un objeto puede ser llamado a ejecutar”.

NOTA 3: Una operación que tiene un nombre y una lista de parámetros. Un **método** (B.119) es un procedimiento que ejecuta una operación. Cuenta con un algoritmo o descripción del procedimiento.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.140****Operador espacial**

**Función** (A.152) o procedimiento que tiene por lo menos un parámetro espacial en su **dominio** (A.116) o **rango**(B.171).

NOTA: Cualquier **operación** (B.139) UML en un **objeto espacial** (A.255) podría ser clasificado como un operador espacial como son los operadores de consulta en la Cláusula 8 del ISO 19107.

[ISO 19107:2003]

**B.141****Organismo de control**

Grupo de expertos técnicos que toman decisiones con respecto al contenido de un **registro** (A.332).

[ISO 19135:2005]

**B.142****Organización remitente**

Organización autorizada por el **propietario del registro** (A.297) para proponer cambios en el contenido de un **registro** (A.332).

[ISO 19135:2005]

**B.143****Original de imagen**

Representación bidimensional de imágenes de entrada ya sea en formato analógico o digital en términos de las **coordenadas** (A.81) de espacio-color (o una aproximación de las mismas).

NOTA: Los originales de imagen se pueden obtener de **mapas** (A.206) impresos, imágenes impresas de una **escena de producción de imagen geográfica** (A.133), o planos de **información geográfica** (A.179), etc.

[ISO/TS 19101-2:2008]

**B.144****Paquete <UML>**

Mecanismo de propósito general que sirve para la organización de **elementos** (A.119) en grupos.

NOTA: Los paquetes se pueden anidar dentro de otros paquetes. Tanto los elementos de **modelo** (A.221) como los diagramas pueden aparecer en un paquete.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.145****Par de valores de geometría**

Par ordenado compuesto por un **objeto espacial** (A.255), un **objeto** (A.252) temporal o un **objeto espacio-temporal** (B.133) y un **récord** (A.328) de **valores** (B.216) de **atributo de objeto geográfico** (A.25).

[ISO 19123:2005]

**B.146****Parche superficial**

Parcela, **objeto geométrico** (A.258) bidimensional que está **conectado** (A.73), utilizado para representar una porción continua de una **superficie** (A.418), mediante **métodos** (B.119) de interpolación y **definición** (B.49) homogéneos.

[ISO 19107:2003]

**B.147****Perfil**

**Conjunto** (A.75) de una o más **normas base** (A.253) o subconjuntos de normas base, y, en su caso, la identificación de las cláusulas elegidas: **clases** (A.48), opciones y parámetros de aquellas normas base, que son necesarias para cumplir una determinada **función** (A.152).

NOTA: Un perfil se deriva de las normas base para que por **definición** (B.49), la **conformidad** (A.74) a un perfil sea la conformidad con las normas base de la cual se deriva.

[ISO 19106:2004 – adaptado de ISO/IEC TR 10000-1:1998]

**B.148****Perfil GML**

Subconjunto del **esquema GML** (B.73).

[ISO 19136:2007]

**B.149****Periodo de vida**

**Periodo** (A.276) durante el cual algo existe.

NOTA: Tiempo válido (B.208) del periodo de vida durante el cual un **objeto** (A.252) existe en la realidad modelada. El **tiempo de transacción** (B.206) del periodo de vida es el período durante el cual un objeto de la base de datos está vigente en la base de datos.

[ISO 19108:2002]

**B.150****Petición**

Solicitud de una **operación** (A.260) por parte de un **cliente** (A.56).

[ISO 19128:2005]

**B.151****Plantilla UML**

Elemento de modelo parametrizado que describe o identifica el patrón para un grupo de elementos del modelo de un tipo particular.

[IBM Rational System Developer]

**B.152****Polisemia**

Relación entre designaciones y conceptos en un lenguaje dado en el cual una designación representa dos o más conceptos compartiendo ciertas características.

NOTA 1: Un ejemplo de polisemia es: puente 1 “estructura para conducir el tráfico sobre una depresión” 2 “parte de una cuerda” 3 “placa dental”.

NOTA 2: La designación en relación a polisemia es polisemias.

[ISO 1087-1:2000]

**B.153****Política**

**Conjunto** (A.75) de reglas relacionadas a un propósito particular.

[ISO/IEC 10746-2]

**B.154****Posición de enlace**

**Posición** (A.282) dentro de una **red** (A.326) en un **enlace** (A.126) definido por alguna **medida** (A.211) estrictamente monótona asociada con ese enlace.

NOTA: Las posiciones de enlace a menudo se asocian con un **objeto geográfico (geographic feature)** (A.257) **objetivo** (A.251) que no forma parte de la red. Las medidas más comunes de enlace utilizadas para esto son la distancia desde el **nodo inicial** (A.245) o la dirección. El uso más común de una posición de enlace es para geolocalizar una “dirección”.

[ISO 19133:2005]

**B.155****Postura**

Orientación de un cuerpo, descrita mediante los ángulos entre los ejes del **sistema de coordenadas** (A.380) del cuerpo y los ejes de un sistema de coordenadas externo.

NOTA: En los **servicios** (A.378) de posicionamiento, por lo general esto es la orientación de la plataforma del usuario, tales como un avión, barco o automóvil.

[ISO 19116:2004]

**B.156****Predicado**

Conjunto de operaciones computacionales aplicado a una instancia de datos, el cual evalúa si es verdadero o falso.

[ISO 19143:2010]

**B.157****Prisma** <conjunto de geometrías de un parámetro>

**Conjunto** (A.75) de **puntos** (A.306) en la unión de las geometrías (o la unión de las trayectorias) de un **conjunto de geometrías de un solo parámetro** (B.43).

NOTA: Esta es una **generalización** (B.89) del **concepto** (B.36) de un prisma geométrico que es el **cierre convexo** (A.47) de dos **polígonos** (B.356) congruentes en el espacio tridimensional. Dichos poliedros pueden ser vistos como una **foliación** (B.86) de polígonos congruentes.

[ISO 19141:2008]

**B.158****Procesador de expresión de filtro**

Componente de un sistema que procesa la expresión de filtro (B.81).

[ISO 19143:2010]

**B.159****Propiedad** <GML>

Un **elemento hijo** (B.59) de un **objeto** (A.253) GML.

NOTA: Esto corresponde a los roles del **atributo del objeto geográfico** (A.25) y a la **asociación de objetos geográficos** (A.22) en la norma ISO 19109. Si una propiedad GML de un **objeto geográfico (feature)** (A.256) tiene un **atributo** (B.11) xlink:href que hace referencia a un objeto geográfico, la propiedad hace el papel de **asociación de objetos geográficos** (A.22).

[ISO 19136:2007]

**B.160****Propiedad de la geometría** <GML>

**Propiedad** (B.159) de un **objeto geográfico (feature)** (A.256) GML que describe algunos aspectos de la geometría del objeto.

NOTA: El nombre de la propiedad de la geometría es el rol de la geometría en relación con el objeto.

[ISO 19136:2007]

**B.161****Protocolo de transferencia**

**Conjunto** (A.75) común de reglas para definir interacciones entre los sistemas distribuidos.

[ISO 19118:2005]

**B.162****Prueba básica**

**Prueba de la capacidad** (A.306) inicial que pretende identificar casos claros de **no conformidad** (A.240).

[ISO 19105:2000]

**B.163****Punto de camino**

**Localización** (A.202) en la **red** (A.326) que desempeña el papel de elegir **rutas candidatas** (B.186) que satisfacen potencialmente una **petición** (B.150) de **enrutamiento** (A.127).

[ISO 19133:2005]

**B.164****Punto de referencia de apertura**

Localización en tres dimensiones del centro de una apertura sintética.

NOTA: Está generalmente expresado en metros en coordenadas ECEF (Earth Centered, Earth Fixed).

[ISO/TS 19130:2010]

**B.165****Punto de vista** <en un sistema>

Forma de abstracción que se logra al utilizar un **conjunto** (A.75) seleccionado de **conceptos** (B.36) arquitectónicos y las reglas estructurales, con el fin de centrarse en problemas específicos dentro de un sistema.

[ISO/IEC 10746-2:1996]

**B.166****Punto de vista computacional**

**Punto de vista** (B.165) en un sistema y su entorno que permite la distribución a través de la descomposición funcional del sistema en **objetos** (A.253) que interactúan en las **interfaces** (B.106).

[ISO 19119:2005]

**B.167****Punto de vista de ingeniería**

**Punto de vista** (B.165) en un sistema de ODP y su entorno que se centra en los mecanismos y **funciones** (A.157) requeridos para apoyar la interacción distribuida entre **objetos** (A.252) en el sistema.

[ISO 19119:2005]

**B.168****Punto de vista de la información**

**Punto de vista** (B.165) en un sistema de ODP y su entorno que se centra en la semántica de la **información** (A.177) y su procesamiento.

[ISO/IEC 10746-2]

**B.169****Punto de vista de la tecnología**

**Punto de vista** (B.165) en un sistema ODP y su entorno, que se centra en escoger la tecnología en dicho sistema.

[ISO/IEC 10746-2]

**B.170****Punto de vista empresarial**

**Punto de vista** (B.165) de un sistema de ODP y su entorno que se centra en el propósito, alcance y políticas para ese sistema.

[ISO 19119:2005]

**B.171****Rango** <Cobertura>

**Conjunto** (A.75) de **valores** (B.216) de **atributos de objeto geográfico** (A.25) asociado mediante una **función** (A.152) con los **elementos** (A.119) del **dominio** (A.116) de una **cobertura** (A.58).

[ISO 19123:2005]

**B.172****Rastreo**

Monitoreo e informe de la **localización** (A.202) de un **vehículo** (B.218).

[ISO 19133:2005]

**B.173****Realización**

**Relación** (B.180) semántica entre **clasificadores** (A.53), en donde un clasificador especifica un contrato que otro clasificador garantiza llevar a cabo.

[Booch 1999]

**B.174****Recuperación**

Acción de recuperar una fuente de referencia y su inserción en un documento de respuesta generado por el servidor.

NOTA: La inserción puede ser completada tanto reemplazando la referencia en la línea con una copia del recurso como reubicando la referencia para apuntar una copia del recurso que ha sido puesta en el respuesta del documento.

[ISO 19142:2010]

**B.175****Recurso (TIC)**

**(ICT) Ítem digital** (A.194) controlado por un participante en el sistema.

[ISO 19132:2007]

**B.176****Referencia a objeto geográfico** (*feature reference*)

Identificador Uniforme de Recurso (URI) (B.100) que reconoce un objeto geográfico.

[ISO 19143:2010]

**B.177****Refinamiento** <UML>

**Relación** (B.180) que representa una **especificación** (B.66) más completa de algo que ya ha sido especificado en un determinado nivel de detalle.

NOTA: Por ejemplo, una **clase** (A.48) designada es un refinamiento de una clase de análisis.

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.178****Registro terminológico**

Colección estructurada de **datos** (A.91) terminológicos relevantes a un **concepto** (B.36).

[ISO/TS 19104]

**B.179****Regla de la vía principal**

**Conjunto** (A.75) de criterios utilizados en un **giro** (B.91) en lugar de una **instrucción de ruta** (A.183); instrucción utilizada por defecto en un **nodo** (A.241).

NOTA: Esta norma representa lo que es “más natural” de hacer en un nodo (intersección), dado el **enlace** (A.126) de entrada usado. La **versión** (A.448) más común es “lo más recto posible”, o para salir de un giro en la extensión más evidente de la calle de entrada, que suele ser, aunque no siempre, la calle del mismo nombre que la de entrada. Cada nodo en una ruta está, ya sea asociado a una instrucción o se puede navegar por la regla de la vía principal.

[ISO 19133:2005]

**B.180****Relación** <UML>

Conexión semántica entre los **elementos** (A.119) del **modelo** (A.221).

NOTA: Los tipos de relaciones incluyen la **asociación** (B.9), la **generalización** (B.89), la meta-relación, el flujo y varios tipos agrupados bajo la **dependencia** (B.50).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.181****Restricción**

Restricción en cómo un **enlace** (A.126) o **giro** (B.91) puede ser atravesado por un **vehículo** (B.218), como por ejemplo la **clasificación de vehículo** (B.29), o la restricción física o temporal.

[ISO 19133:2005]

**B.182****Restricción** <UML>

Condición semántica o restricción.

NOTA: Los **dominios** (A.116) son utilizados para definir al **conjunto** (A.75) de dominios y el conjunto de **rangos** (B.171) de **atributos** (B.11), operadores y **funciones** (A.157).

[ISO/TC 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.183****Resultado no concluyente**

Resultado de prueba en el que no se puede aplicar un **resultado de aprobado** (A.355) ni un **resultado de falla** (A.356).

[ISO 19105:2000]

**B.184****Ruta candidata**

Cualquier **ruta** (A.358) que satisfaga todas las **restricciones** (B.183), de la **petición** (B.150) de **enrutamiento** (A.127) con la posible excepción de optimización de la **función de costo** (A.153).

NOTA: **Navegación** (A.236) es el proceso de encontrar la ruta candidata que optimice una función de costo seleccionada.

[ISO 19133:2005]

**B.185****Secuencia circular**

**Secuencia** (A.360) que no tiene principio lógico y por lo tanto es equivalente a cualquier cambio de desplazamiento circular de sí mismo; por lo tanto, el último **ítem** (A.193) en la secuencia es considerado para que preceda al primer elemento de la secuencia.

[ISO 19107:2003]

**B.186****Secuencia temporal**

**Secuencia** (A.360) ordenada de **estampas temporales** (B.77) asociada a una secuencia de representaciones del mismo **objeto** (A.252).

NOTA: Las secuencias temporales no son espaciadas en el tiempo de manera uniforme, ni tampoco son equidistantes en el espacio. Para el **cambio discreto** (B.17), la lógica por defecto es la muestra en los **puntos** (A.306) temporales del cambio, de ser posible, de modo que la estampa de tiempo sea la primera **instancia** (B.104) temporal donde los **atributos** (B.11) enumerados se han asumido sobre esa combinación de **valores** (B.216). En aras del ahorro de espacio, algunas muestras en una secuencia solamente enumeran a aquellos valores que han cambiado desde la muestra temporal inmediata anterior. Por esta razón, una muestra sólo debe considerarse en el contexto de la secuencia que la contiene. Para los **movimientos** (A.235) rígidos [como por ejemplo **rastreo** (B.172) de **vehículos** (B.218)], solamente son necesarios el centroide (un valor de puntos) y la orientación (dirección del camino) para una secuencia temporal que describe una **localización** (A.202) y la extensión espacial. Un movimiento en combinación con una deformación de objetos pueden requerir de más **información** (A.177).

[ISO 19132:2007]

**B.187****Servicio básico**

**Servicio** (A.371) que proporciona una **función** (A.152) básica a otros servicios o **aplicaciones** (A.17) de manera práctica.

NOTA 1: Véase **interoperar** (A.192).

NOTA 2: Los servicios básicos carecen de **información** (A.177) persistente sobre el **estado** (A.140) específico del **usuario** (A.441) entre invocaciones y no están diseñados para el acceso directo de los **usuarios** (A.441). Debido a que ellos actúan de manera funcional, son reemplazados rápidamente durante el tiempo de ejecución por otros servicios que usan las mismas **interfaces** (B.106).

[ISO 19132:2007]

**B.188****Servicio de codificación**

**Componentes** (A.66) de software que tienen una **regla de codificación** (A.336) implementada.

[ISO 19118:2005]

**B.189****Servicio dependiente de la ubicación****LDS**

**Servicio** (A.371), cuya disponibilidad depende de la **localización** (A.202) del **cliente** (A.56).

[ISO 19133:2005]

**B.190****Simple**

Propiedad de un **objeto geométrico** (A.258) de tal manera que su **interior** (A.189) es isotrópico [todos los **puntos** (A.306) tienen **vecindad (es)** (A.445) isomorfas], y por lo tanto en todas partes es localmente isomorfo para un subconjunto abierto a un espacio de una **coordenada** (A.81) Euclidiana de la dimensión adecuada.

NOTA: Esto implica que ninguna **posición directa** (A.283) interna está involucrada en ninguna auto-intersección de ningún tipo.

[ISO 19107:2003]

**B.191****Sinonimia**

Relación entre términos de un mismo lenguaje que representan un mismo concepto.

NOTA 1: La relación de sinónimos existe, por ejemplo, entre el deuterio y el hidrógeno pesado.

NOTA 2: Los términos que son intercambiables en todos los contextos son llamados sinónimos; si son intercambiables sólo en algunos contextos, son llamados cuasi-sinónimos.

[ISO 1087-1:2000]

**B.192****Sistema bajo prueba****SUT**

Hardware, software y **red** (A.326) de comunicación necesarios para asistir al IUT.

ISO 19105:2000]

**B.193****Sistema de concepto asociativo**

Sistema de concepto basado en la asociación, es decir, la relación temática o pragmática.

NOTA 1: Adaptado de ISO 12620:1999.

NOTA 2: Una relación asociativa existe entre los conceptos “educación” y “enseñanza”, “cocinar” y “hornear”.

[(derivado de) ISO 12620:1999]

**B.194****Sistema de coordenadas afin**

**Sistema de coordenadas** (A.380) en el espacio euclidiano con ejes rectos que no son necesariamente perpendiculares entre sí.

[ISO 19111:2007]

**B.195****Sistema de coordenadas polares**

**Sistema de coordenadas** (A.380) bidimensional en la que la **posición** (A.282) se especifica por la distancia y dirección desde el origen.

NOTA: Para el caso tridimensional, véase el **sistema de coordenadas esféricas** (A.384).

[ISO 19111:2007]

**B.196****Sistema de referencia temporal ordinal**

**Sistema de referencia temporal** (A.412) compuesto de **eras ordinales**(B.63).

[ISO 19108:2002]

**B.197****Sólido orientado**

**Objeto topológico orientado** (B.138) que representa una **asociación** (B.9) entre un **sólido topológico** (A.416) y una de sus orientaciones.

NOTA: Los sólidos dirigidos se utilizan en la relación de la **cofrontera** (B.32) para mantener la asociación espacial entre **cara** (A.37) y sólido topológico. La orientación de un **sólido** (A.414) es, con respecto a una cara, “+” si el normal-arriba está hacia afuera “-” si está hacia adentro. Esto tiene coherencia con el concepto de “arriba = hacia afuera” para una **superficie** (A.418) que delimita un sólido.

[ISO 19107:2003]

**B.198****Sólido universal**

**Sólido topológico** (A.416) sin fronteras en un complejo tridimensional.

NOTA: El **sólido** (A.414) universal es la contraparte tridimensional de la **cara universal** (B.20), y normalmente no es parte de un **objeto geográfico (feature)** (A.256).

[ISO 19107:2003]

**B.199****Subcomplejo**

Complejo donde todos sus **elementos** (A.119) están también en un complejo más grande.

NOTA: Dado que las **definiciones** (B.50) de los **complejos geométricos** (A.66) y de los **complejos topológicos** (A.67) requieren tan solo que estén cerrados bajo las **operaciones** (A.265) de la **frontera** (A.149), el **conjunto** (A.75) de cualquier primitiva de una dimensión particular y que esté por debajo es siempre un subcomplejo del complejo original, más grande. Por lo tanto, cualquier **complejo topológico planar** (B.33) completo contiene un **grafo arco-nodo** (A.166) como un subcomplejo.

[ISO 19107:2003]

**B.200****Subelemento de la calidad de datos**

**Componente** (A.66) de un **elemento de la calidad de datos** (A.121) que describe cierto aspecto de dicho elemento de la calidad de datos.

[ISO 19113:2002]

**B.201****Subregistro**

Parte de un **registro jerárquico** (A.334) que contiene **ítems** (A.193) de una partición de un **dominio** (A.116) de **información** (A.177).

[ISO 19135:2005]

**B.202****Sustitución**

Reemplazo de un ítem (A.193) del **registro** (A.332) por uno o más ítems nuevos.

NOTA: El estado del ítem cambia al reemplazar de “válido” a “sustituido”.

[ISO 19135:2005]

**B.203****Término desaprobadado**

**Término** (A.430) calificado como no deseado de acuerdo a la clasificación de la escala de aceptabilidad de términos.

[ISO 1087-1:2000]

**B.204****Término obsoleto**

**Término** (A.430) que ya no es de uso común.

[ISO 1087-1:2000]

**B.205****Término preferente**

**Término** (A.430) calificado de acuerdo a la escala de aceptabilidad como el término principal para un **concepto** (B.36) dado.

[ISO 1087-1:2000]

**B.206****Tiempo de transacción**

Tiempo en el que un hecho está vigente en una base de datos y puede ser recuperado.

**B.207****Tiempo periódico**

Duración de un **ciclo** (A.46).

[ISO 19108:2002 – adaptado de ISO 31-2: 1992]

**B.208****Tiempo válido**

Momento en el que un hecho es verdadero en la realidad abstracta.

[Jensen et al. (1994)]

**B.209****Tipo <UML>**

**Clase** (A.48) estereotipada que especifican a un **dominio** (A.116) de **objetos** (A.253), junto con las **operaciones** (B.140) aplicables para los objetos, sin tener que definir la **implementación** (A.173) física de esos objetos.

NOTA: Un tipo puede tener **atributos** (B.11) y **asociaciones** (B.9).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.210****Tipo de extensión multipropósito de correo de Internet****MIME**

Tipo de media y subtipo de datos en el cuerpo de un mensaje que designa la representación nativa (forma canónica) de estos datos.

[IETF RFC 2045:1996]

**B.211****Tipo de valor de la calidad de datos**

**Tipo** (B.209) de **valor** (B.216) que sirve para reportar un **resultado de la calidad de datos** (A.357).

EJEMPLO: “Variable booleana”, “porcentaje”, “razón”.

NOTA: Un tipo de valor de la calidad de los datos siempre está disponible para un resultado de la calidad de los datos.

[ISO 19113:2002]

**B.212****Transitable**

Condición de un **enlace** (A.126) o **giro** (B.91) que permite o restringe toda la circulación del tráfico, en oposición a una **restricción de navegación** (A.354) más detallada.

NOTA: La transitabilidad suele ser una **función** (A.152) de las condiciones físicas, culturales o legales. Si lo transitable es falso, entonces el **objeto** (A.252) no puede ser navegado. Esto efectivamente elimina un enlace de la **red** (A.326) utilizable. En el caso de un **nodo** (A.241), éste elimina de forma efectiva al nodo y todos los enlaces asociados de la red utilizable. En el caso de un giro, simplemente lo elimina de cualquier **ruta** (A.358) viable. Las entidades no transitables, no están incluidas en las **maniobras** (B.115) o rutas.

[ISO 19133:2005]

**B.213****Transparencia de la distribución**

Propiedad para ocultar de un **usuario** (A.441) particular el **comportamiento** (B.34) potencial de algunas partes de un sistema distribuido.

[ISO/IEC 10746-2:1996]

**B.214****Trazabilidad métrica**

Propiedad del resultado de una **medición** (A.210) o el valor de una norma por la cual puede estar relacionada a referencias establecidas, generalmente normas nacionales o internacionales, a través de una cadena ininterrumpida de comparaciones; todas ellas con incertidumbres definidas.

NOTA: Adaptado del Vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales en Metrología (VIM).

**B.215****Triangulación de Delaunay**

**Red** (A.326) de triángulos tal que el círculo que pasa a través de los vértices de cualquier triángulo no contiene, en su **interior** (A.189), el vértice de ningún otro triángulo.

[ISO 19123:2005]

**B.216****Valor <UML>**

**Elemento** (A.119) de un **dominio** (A.116) **tipo** (B.209).

NOTA 1: Un valor puede considerar un posible **estado** (A.140) de un **objeto** (A.253) dentro de una **clase** (A.48) o tipo (dominio).

NOTA 2: El valor de un **dato** (A.94) es una **instancia** (B.104) de un **tipo de datos** (A.427), es decir, un valor sin **identidad** (A.168).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.217****Valor etiquetado** <UML>

**Definición** (B.49) explícita de una **propiedad** (B.159) como un par nombre-valor.

NOTA: En un **valor** (B.216) etiquetado, al nombre se lo denomina como la **etiqueta** (B.77). Algunas etiquetas están predefinidas en el UML, otras pueden definirse por el **usuario** (A.441). Los valores de la etiqueta son uno de los tres mecanismos de extensibilidad de UML. Los otros son **restricciones** (B.183) y **estereotipos** (B.76).

[ISO/TS 19103:2005 – adaptado de ISO/IEC 19501]

**B.218****Vehículo**

**Objeto** (A.252) sujeto a ser navegado o rastreado.

NOTA 1: Véase **viajero** (B.219).

NOTA 2: Incluye los peatones. Véase la norma ISO 14825. En esta Norma Internacional, “vehículo” se puede sustituir por “viajero” sin ningún cambio de intenciones.

[ISO 19133:2005]

**B.219****Viajero**

Persona que está sujeta a una navegación o a un rastreo.

NOTA 1: Véase **vehículo** (B.218).

NOTA 2: Se incluye a los peatones. Véase la norma ISO 14825. En esta Norma Internacional, “viajero” se puede sustituir por “vehículo” sin ningún intento de cambio.

[ISO 19133:2005]

**B.220****Vocabulario**

**Diccionario terminológico** (A.106) que contiene designaciones y definiciones de uno o más campos de temas específicos.

NOTA: El vocabulario puede ser monolingual, bilingual o multilingual.

[ISO 1087-1:2000].

## Anexo “C”

### *Siglas y/o Acrónimos en Inglés (traducción)*

- **ATS:** Abstract Test Suite (conjunto de pruebas genéricas).
- **CORBA:** Common Object Request Broker Architecture (Arquitectura con Agente para Petición de Objeto Común).
- **DCOM:** Distributed Component ObjectModel (Modelo de Objetos de Componentes Distribuidos).
- **DN:** Digital Number (Número Digital).
- **DOP:** Dilution of Precisión (Dilución de la Precisión).
- **FOM:** Figure Of Merit (Figura de Mérito).
- **GLONASS:** Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema (Sistema Global de Navegación Satelital).
- **GML:** Geography Markup Language (Lenguaje de Marcas Geográficas).
- **GNSS:** Navigation Satellite System (Sistema Global de Navegación Satelital).
- **GPS:** Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global).
- **GUM:** Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (Guía para la Expresión de Incertidumbre en Mediciones).
- **ICS:** Implementation Conformance Statement (Declaración de Conformidad de la Implementación).
- **ICT:** Information and Communications Technology (Tecnologías de la Información y Comunicación).
- **IERS:** International EarthRotationService (Servicio Internacional de Rotación de la Tierra).
- **ISO:** International Organization for Standardization.
- **IUT:** Implemetation Under Test (Implementación Bajo Prueba).
- **IXIT:** Implementacione Xtra Informationfor Testing (Información Extra de la Implementación para Pruebas).
- **LBS:** Location-Based Service (Servicio Basado en la Ubicación).
- **LDS:** Location-Dependent Service (Servicio Dependiente de la Ubicación).
- **LISP:** Locator/Identifier Separation Protocol (Protocolo de Separación Localizador/Identificador).
- **ODP:** Open Distributed Processing (Procesamiento Abierto Distribuido).
- **OSE:** Open SystemsEnvironment (Entorno de Sistemas Abiertos).
- **RFID:** Radio Frequency Identification (Identificación por Radiofrecuencia).
- **SNR:** Singalto Noise Ratio (Relación Señal-Ruido).

- **SOA:** Service-Oriented Architecture (Arquitectura Orientada a Servicios).
- **SOAP:** Simple Object Access Protocol (Protocolo Simple de Acceso al Objeto).
- **SUT:** System Under Test (Sistema Bajo Prueba).
- **UDDI:** Universal Description, Discovery and Integration (Descripción, Descubrimiento e Integración Universal).
- **UML:** Unified Modeling Language (Lenguaje Unificado de Modelado).
- **URI:** Uniform Resource Identifier (Identificador Uniforme de Recurso).
- **UTC:** Coordinated Universal Time (Tiempo Universal Coordinado).
- **VIM:** International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology (Vocabulario Internacional de Términos Básicos y Generales en Metrología).
- **W3C:** World Wide Web Consortium (Consortio World Wide Web).
- **XML:** eXtensible Markup Language (Lenguaje de Marcas Extensible).
- **WSDL:** Web Services Description Language (Lenguaje de Descripción de Servicios Web).
- **XSLT:** eXtensible Stylesheet Language Transformations (Trasformaciones del Lenguaje Extensible de Hojas de Estilo).

### III. Índice

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
B.1	Abreviatura	Abbreviation	132
A.1	Abscisa	Easting	64
A.2	Achatamiento	Flattening	64
A.3	Aclaración	Clarification	64
B.2	Acoplamiento	Coupling	132
A.4	Actor <UML>	Actor <UML>	64
B.3	Administrador de registros	Register manager	132
B.4	Agregación <UML>	Aggregation <UML>	132
B.5	Agregado geométrico	Geometric aggregate	133
A.5	Altura	Height	64
A.6	Altura geodésica	Ellipsoidal height	65
A.7	Altura relacionada con la gravedad	Gravity-related height	65
A.8	Ámbito	Framework	65
B.6	Ámbito (alcance) de la calidad de los datos	Data quality scope	132
A.9	Ámbito del sensor	Frame sensor	65
A.10	Ancho de haz <SAR>	Beam width <SAR>	65
A.11	Ángulo de desviación <SAR>	Squint angle <SAR>	66
A.12	Ángulo de Doppler <SAR>	Doppler angle <SAR>	66
A.13	Ángulo de incidencia	Incident angle	66
A.14	Ángulo rasante <SAR>	Grazing angle <SAR>	66
A.15	Anillo	Ring	66
A.16	Anotación	Annotation	66
A.17	Aplicación	Application	66
A.18	Archivo	File	66
A.19	Arco	Edge	67
B.7	Arco orientado	Directed edge	132
A.20	Área de influencia	Buffer	67
B.8	Armonización de conceptos	Concept harmonization	132
A.21	Arquitectura orientada a servicios (SOA)	Service oriented architecture	67
B.9	Asociación <UML>	Association <UML>	133
A.22	Asociación de objetos geográficos	Feature association	67
A.23	Asociación de objetos geográficos temporales	Temporal feature association	67
B.10	Asociación temporal del objeto geográfico	Temporal feature association	134
B.11	Atributo <UML>	Attribute <UML>	134
A.24	Atributo <XML>	Attribute <XML>	67
A.25	Atributo del objeto geográfico	Feature attribute	67
A.26	Atributo espacial	Spatial attribute	68
A.27	Atributo localizador	Locator attribute	68
A.28	Banda	Band	68
B.12	Base de conocimiento	Knowledge base	134
B.13	Bolsa	Bag	134
A.29	Cadena de líneas	Line string	68
A.30	Cadena de servicios	Service chain	68
A.31	Calendario	Calendar	69
B.14	Calendario de época	Calendar era	134
B.15	Calendario gregoriano	Gregorian calendar	134
A.32	Calibración	Calibration	69
A.33	Calidad	Quality	69

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
B.16	Cambio continuo	Continuous change	134
B.17	Cambio discreto	Discrete chance	135
A.34	Cantidad física	Physical quantity	69
A.35	Cantidad mensurable	Measurable quantity	69
A.36	Capa	Layer	69
B.18	Capacidades de filtro XML	Filter capabilities XML	135
A.37	Cara	Face	69
B.19	Cara orientada	Directed face	135
B.20	Cara universal	Universal face	135
A.38	Carácter	Character	70
A.39	Característica	Characteristic	70
B.21	Característica de delimitación	Delimiting characteristic	135
A.40	Característica esencial	Essential characteristic	70
B.22	Cardán	Gimbal	136
B.23	Cardinalidad <UML>	Cardinality <UML>	136
B.24	Caso de prueba ejecutable	Executable test case	136
B.25	Caso de pruebas genéricas	Abstract test case	136
A.41	Catálogo de objetos geográficos	Feature catalogue	70
A.42	Catálogo de representación	Portrayal catalogue	70
A.43	Centro de perspectiva	Perspective centre	70
A.43	Centro de proyección	Projection centre	70
A.44	Centro fiducial	Fiducial centre	70
A.45	Cerramiento	Closure	71
A.46	Ciclo <geometría>	Cycle <geometria>	71
A.47	Cierre convexo	Convex hull	71
A.48	Clase <UML>	Class <UML>	71
A.49	Clase de distancia <SAR>	Range bin <SAR>	71
A.50	Clase de ítem	Item class	71
A.51	Clase de leyenda	Legend class	71
A.52	Clasificación	Classification	72
B.26	Clasificación a posteriori	A posteriori classification	136
B.27	Clasificación a priori	A priori classification	136
B.28	Clasificación de la instancia del término	Term instance classification	137
B.29	Clasificación de vehículo	Vehicle classification	137
A.53	Clasificador	Classifier	72
A.54	Clasificador <UML>	Classifier <UML>	137
A.55	Cláusula de conformidad	Conformance clause	72
A.56	Cliente	Client	72
A.57	Cluster	Cluster	73
A.58	Cobertura	Coverage	73
B.30	Cobertura continua	Continuous coverage	137
A.59	Cobertura de polígonos	Polygon coverage	73
A.60	Cobertura de puntos	Point coverage	73
B.31	Cobertura discreta	Discrete coverage	137
A.61	Codificación	Encoding	73
A.62	Código	Code	73
B.32	Cofrontera	Coboundary	137
A.63	Compactación de datos	Data compaction	73
A.64	Complejo geométrico	Geometric complex	74
A.65	Complejo topológico	Topological complex	74
B.33	Complejo topológico planar	Planar topological complex	138

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.66	Componente <UML>	Component <UML>	74
B.34	Comportamiento <UML>	Behaviour <UML>	138
B.35	Composición <UML>	Composition <UML>	138
A.67	Compresión de datos	Data compression	74
B.36	Concepto	Concept	138
B.37	Concepto de asociación de objeto geográfico	Feature association concept	138
B.38	Concepto de atributo de objeto geográfico	Feature attribute concept	138
A.68	Concepto de dominio	Domain concept	75
B.39	Concepto de objeto geográfico	Feature concept	139
B.40	Concepto de operación de objeto geográfico	Feature operation concept	139
A.69	Concepto de orden superior	Superordinate concept	75
B.42	Concepto específico	Narrower concept	139
A.70	Concepto general	General concept	75
A.71	Concepto genérico	Generic concept	75
B.41	Concepto más amplio	Broader concept	139
B.42	Concepto subordinado	Subordinate concept	139
A.72	Condiciones de operación	Operating conditions	75
A.73	Conectado	Connected	75
A.74	Conformidad	Conformance	76
A.75	Conjunto	Set	76
A.76	Conjunto convexo	Convex set	76
A.77	Conjunto de coordenadas	Coordinate set	76
A.78	Conjunto de datos	Dataset	76
B.43	Conjunto de geometrías de un solo parámetro	One parameter set of geometries	139
B.44	Conjunto de pruebas ejecutables	Executable test suite	139
B.45	Conjunto de pruebas genéricas ATS	Abstract test suite	139
A.79	Conjunto de reglas de representación de un objeto geográfico	Feature portrayal rule set	76
B.46	Conjunto geométrico	Geometric set	140
A.80	Conversión de coordenadas	Coordinate conversion	76
A.81	Coordenada	Coordinate	77
A.82	Coordenada temporal	Temporal coordinate	77
A.83	Coordenadas de cuadrícula	Grid coordinates	77
B.47	Correspondencia cruzada	Cross-mapping	140
A.84	Costado <SAR>	Broadside <SAR>	77
A.85	Cruce	Junction	77
A.86	Cuadrícula	Grid	77
A.87	Cuadrícula rectificada	Rectified grid	77
A.88	Cuadrícula referenciable	Referenceable grid	78
A.89	Curva	Curve	78
A.90	Curva compuesta	Composite curve	78
A.91	Datos	Data	78
A.92	Datos de cuadrícula	Grid point	78
A.93	Datos de referencia	Reference data	79
A.94	Datos geográficos	Geographic data	79
A.95	Datos terminológicos	Terminological data	79
A.96	Datum	Datum	79
A.97	Datum de imagen	Image datum	79
A.98	Datum de ingeniería	Engineering datum	79
A.99	Datum geodésico	Geodetic datum	79
A.98	Datum local	Local datum	79

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.100	Datum paramétrico	Parametric datum	80
A.101	Datum vertical	Vertical datum	80
B.48	Declaración de Conformidad de la Implementación	Implementation conformance statement	140
B.49	Definición	Definition	140
B.50	Dependencia <UML>	Dependency <UML>	140
B.51	Derecho	Right	140
A.102	Designador	Designator	80
B.52	Desuso	Retirement	140
A.103	Detector	Detector	80
B.53	Día	Day	141
A.104	Diccionario de conceptos de objetos	Feature concept dictionary	80
A.105	Diccionario técnico	Technical dictionary	80
A.106	Diccionario terminológico	Terminological dictionary	80
A.107	Dimensión de coordenadas	Coordinate dimension	81
B.54	Dimensión geométrica	Geometric dimension	141
A.108	Dimensión topológica	Topological dimension	81
A.109	Dirección de distancia oblicua (slant range direction) <SAR>	Slant range direction <SAR>	81
A.110	Dirección de la trayectoria	Along-track	81
B.55	Dispositivo de rastreo	Tracking device	141
A.111	Distancia de muestreo del terreno	Ground sampling distance	81
B.56	Distancia métrica	Distance metric	141
A.112	Distancia oblicua (slant range) <SAR>	Slant range <SAR>	81
A.113	Distancia terrestre <SAR>	Ground range <SAR>	82
A.114	Distorsión de la imagen	Image distortion	82
A.115	División de objetos geográficos	Feature division	82
B.116	Documento de esquema <Esquema XML>	Schema document <XML Schema>	150
B.57	Documento GML	Gml document	141
A.116	Dominio	Domain	82
A.117	Dominio de valores	Value domain	82
B.58	Dominio espacio-temporal <cobertura>	Spatiotemporal domain <coverage>	142
A.118	Efecto Doppler	Doppler shift	82
A.119	Elemento <XML>	Element <XML>	83
A.120	Elemento de dato	Data element	83
A.121	Elemento de la calidad de los datos	Data quality element	83
A.122	Elemento de los metadatos	Metadata element	83
A.123	Elemento general de la calidad de los datos	Data quality overview element	83
B.59	Elemento hijo <XML>	Child element <XML>	142
A.124	Elipsoide	Ellipsoid	84
A.125	Energía radiante	Radiant energy	84
A.126	Enlace	Link	84
B.60	Enlazado <XML>	Traversal <XML>	142
A.127	Enrutamiento	Routing	84
A.128	Entidad de los metadatos	Metadata entity	84
B.61	Entorno de sistemas abiertos	Open systems environment	142
A.129	Entrada terminológica	Terminological entry	84
B.62	Envoltura	Shell	142
B.63	Era ordinal	Ordinal era	142
B.64	Error	Error	142
A.130	Escala de intervalo	Interval scale	84
A.131	Escala ordinal	Ordinal scale	85

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.132	Escena	Scene	85
A.133	Escena de producción de imagen geográfica	Geographic imagery scene	85
A.134	Espacio de código	Codespace	85
B.65	Espacio de nombres	Namespace	142
B.66	Especificación <UML>	Specification <UML>	143
B.67	Especificación de producto	Product specification	143
A.135	Especificación de representación	Portrayal specification	85
A.136	Especificaciones de producto de datos	Data product specification	85
A.137	Esquema	Schema	85
B.68	Esquema <Esquema XML>	Schema <XML Schema>	143
B.69	Esquema conceptual	Conceptual schema	143
B.70	Esquema de aplicación	Application schema	143
B.71	Esquema de aplicación GML	Gml application schema	143
B.72	Esquema de aplicación UML	Uml application schema	143
A.138	Esquema de calidad	Quality schema	86
A.139	Esquema de los metadatos	Metadata schema	86
B.73	Esquema GML	Gml schema	143
A.140	Estado [de un objeto]	State (of an object)	86
B.74	Estampa espacial	Spacestamp	144
B.75	Estampa temporal	Timestamp	144
B.76	Estereotipo <UML>	Stereotype <UML>	144
B.77	Etiqueta <XML>	Tag <XML>	144
B.78	Evaluación <Cobertura>	Evaluation <Coverage>	144
B.79	Evaluación inversa <Cobertura>	Inverse evaluation <Coverage>	144
A.141	Evento	Event	86
A.142	Exactitud	Accuracy	86
B.80	Exactitud (correctness)	Correctness	144
A.143	Exactitud posicional	Positional accuracy	86
A.144	Exactitud posicional relativa	Relative positional accuracy	86
B.81	Expresión de filtro	Filter expression	145
B.82	Expresión de predicado	Predicate expression	145
A.145	Expresión topológica	Topological expression	87
A.146	Extensión	Extension	87
B.83	Exterior	Exterior	145
A.147	Fecha de la calidad de los datos	Data quality date	87
B.84	Fecha juliana	Julian date	145
B.85	Flujo de trabajo	Workflow	145
B.86	Foliación	Foliation	145
B.87	Formalismo conceptual	Conceptual formalism	145
A.148	Formación de imagen <SAR>	Image formation <SAR>	87
A.149	Frontera	Boundary	87
A.150	Frontera geométrica	Geometric boundary	87
A.151	Frontera topológica	Topological boundary	87
A.152	Función	Function	88
A.153	Función de costo	Cost function	88
B.88	Función externa	External function	145
A.154	Fusión de objetos geográficos	Feature fusion	88
B.89	Generalización <UML>	Generalization <UML>	146
A.155	Geocodificación	Geocoding	88
A.156	Geoide	Geoid	88

Cód	Término Español	Término Inglés	Pág
A.157	Geolocalización	Geolocating	88
A.158	Geometría computacional	Computational geometry	89
A.159	Geometría de la cobertura	Coverage geometry	89
A.160	Geometría vectorial	Vector geometry	89
A.161	Geoposicionamiento	Geopositioning	89
A.162	Georectificado	Georectified	89
A.163	Georeferenciación	Georeferencing	89
B.90	Gestión de derechos	Rights management	145
B.91	Giro	Turn	145
B.92	Giroscopio	Gyroscope	145
A.164	Grado sexagesimal	Sexagesimal degree	89
A.165	Grafo	Graph	90
A.166	Grafo arco-nodo	Edge-node graph	90
B.93	Grafo de Dijkstra	Dijkstra graph	146
B.94	Herencia <UML>	Inheritance <UML>	147
A.167	Herencia de objeto	Inheritance	90
B.95	Hoja <conjunto de geometrías de un parámetro>	Leaf <one parameter set of geometries>	146
B.96	Homomorfismo	Homomorphism	146
B.97	Homonimia	Homonymy	146
A.168	Identidad	Identity	90
A.169	Identificador	Identifier	90
B.98	Identificador de lenguaje	Language identifier	146
A.170	Identificador de objeto geográfico	Feature identifier	90
B.99	Identificador del registro terminológico	Terminological record identifier	146
A.171	Identificador geográfico	Geographic identifier	90
B.100	Identificador uniforme de recursos	Uniform resource identifier	147
A.172	Imagen	Image	91
A.173	Implementación	Implementation	91
A.174	Implementación conforme	Conforming implementation	91
A.175	Incertidumbre	Uncertainty	91
A.176	Indicador de rendimiento	Performance indicator	91
A.177	Información	Information	92
A.178	Información de geolocalización	Geolocation information	92
B.101	Información extra de la implementación para pruebas	Implementation extra information for testing	148
A.179	Información geográfica	Geographic information	92
A.180	Informe de prueba de conformidad	Conformance test report	92
B.102	Inscripción	Registration	147
B.103	Inspección completa	Full inspection	147
A.181	Instancia	Instance	92
B.104	Instancia <UML>	Instance <UML>	147
B.105	Instanciar	Instantiate	147
A.182	Instante	Instant	92
A.183	Instrucción de ruta	Route instruction	92
A.184	Integración	Integration	92
A.185	Intensión	Intension	93
A.186	Intercambiabilidad fuerte	Strong substitutability	93
A.187	Intercambio de datos	Data interchange	93
A.188	Interfaz	Interface	93
B.106	Interfaz <UML>	Interface <UML>	148
B.107	Interfaz de servicio	Service interface	149
B.108	Interfaz débilmente acoplada	Loosely coupled interface	149

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.189	Interior	Interior	93
A.190	Intermediario de servicios	Service broker	93
A.191	Interoperabilidad	Interoperability	93
A.192	Interoperar	Interoperate	93
B.109	Isomorfismo	Isomorphism	149
A.193	Ítem	Item	94
A.194	Ítem digital	Digital item	94
B.110	Laboratorio de prueba	Testing laboratory	149
A.195	Latitud elipsoidal	Ellipsoidal latitude	94
A.196	Latitud geodésica	Geodetic latitude	94
A.197	Lenguaje	Language	94
B.111	Lenguaje de esquema conceptual	Conceptual schema language	149
B.112	Lenguaje funcional	Functional language	149
A.198	Lenguaje gráfico	Graphical language	95
B.113	Lenguaje léxico	Lexical language	150
A.199	Leyenda	Legend	95
A.200	Licencia	License	95
A.201	Lista controlada	Codelist	95
A.202	Localización	Location	95
A.203	Longitud elipsoidal	Ellipsoidal longitude	95
A.204	Longitud focal calibrada	Calibrated focal length	95
A.205	Longitud geodésica	Geodetic longitude	95
B.114	Lugar	Locale	150
B.115	Maniobra	Maneuver, manoeuvre	150
A.206	Mapa	Map	96
A.207	Marca fiducial	Fiducial mark	96
A.208	Marco de trabajo	Framework	96
A.209	Matriz	Matrix	96
A.210	Medición	Measurement	96
A.211	Medida <GML>	Measure <GML>	96
A.212	Medida básica de calidad de datos	Data quality basic measure	96
B.116	Medida de distancia	Distance measure	150
A.213	Medida de la calidad de datos	Data quality measure	97
A.214	Medio	Medium	97
A.215	Mensurando	Measurand	97
A.216	Meridiano	Meridian	97
A.217	Meridiano cero	Zero meridian	97
B.117	Mes	Month	150
A.218	Metadatos	Metadata	97
A.219	Metadatos de servicio	Service metadata	97
B.118	Metamodelo <UML>	Metamodel <UML>	150
B.119	Método <UML>	Method <UML>	150
B.120	Método de prueba genérica	Abstract test method	151
A.220	Método directo de evaluación	Direct evaluation method	98
B.121	Método indirecto de evaluación	Indirect evaluation method	151
A.221	Modelo	Model	98
B.122	Modelo conceptual	Conceptual model	151
B.123	Modelo de contenido	Content model	151
A.222	Modelo de correspondencia	Correspondence model	98
A.223	Modelo de instancia	Instance model	98
A.224	Modelo de reemplazo verdadero	True replacement model	98

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.225	Modelo de respuesta	Response model	98
B.124	Modelo del esquema	Schema model	151
A.226	Modelo del sensor	Sensor model	98
A.227	Modelo del sensor (geoposicionamiento)	Sensor model (geopositioning)	98
A.228	Modelo digital de elevación	Digital elevation model	99
A.229	Modelo físico del sensor	Physical sensor model	99
B.125	Modo de transporte	Transportation mode	151
A.230	Modo escaneo	Scan mode	99
A.231	Modo escaneo <SAR>	Scansar mode	99
A.232	Modo franja (strip map mode) <SAR>	Strip map mode <SAR>	99
A.233	Modo irradiación (spotlight mode) <SAR>	Spotlight mode <SAR>	99
B.126	Módulo de prueba genérica	Abstract test module	151
B.127	Monosemia	Monosemy	151
A.234	Mosaico	Tessellation	100
A.235	Movimiento	Motion	100
B.128	Multiplicidad (UML)	Multiplicity (UML)	152
A.236	Navegación	Navigation	100
A.237	Nivel de conformidad de la calidad	Conformance quality level	100
A.238	Nivel de datos	Data level	100
A.239	Nivel medio del mar	Mean sea level	100
A.240	No conformidad	Non-conformance	101
A.241	Nodo	Node	101
A.242	Nodo aislado	Isolated node	101
A.243	Nodo conectado	Connected node	101
A.244	Nodo final	End node	101
A.245	Nodo inicial	Start node	101
B.129	Nodo orientado	Directed node	152
A.246	Nomenclator	Gazetteer	101
A.247	Norma base	Base standard	101
A.248	Norma funcional	Functional standard	102
A.249	Norma técnica	Technical standard	102
B.130	Número de día juliano	Julian day number	152
A.250	Número digital	Digital number	102
A.251	Objetivo	Target	102
A.252	Objeto	Object	102
A.253	Objeto (UML)	Object (UML)	103
B.131	Objeto activo	Active object	152
A.254	Objeto clasificado	Classified object	103
B.132	Objeto de valor de geometría	Geometry value object	152
A.255	Objeto espacial	Spatial object	103
B.133	Objeto espacio-temporal	Spatiotemporal object	152
B.134	Objeto espacio-temporal discreto	Discrete spatiotemporal object	153
A.256	Objeto geográfico (feature)	Feature	103
A.257	Objeto geográfico (geographicfeature)	Geographic feature	103
B.135	Objeto geográfico complejo	Complex feature	153
B.136	Objeto geográfico simple	Simple feature	153
A.258	Objeto geométrico	Geometric object	103
B.137	Objeto pasivo	Passive object	153
A.259	Objeto topológico	Topological object	104
B.138	Objeto topológico orientado	Directed topological object	153
A.260	Operación	Operation	104

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
B.139	Operación <UML>	Operation <UML>	153
A.261	Operación concatenada	Concatenated operation	104
A.262	Operación de coordenadas	Coordinate operation	104
A.263	Operación de objetos geográficos	Feature operation	104
A.264	Operación de objetos geográficos temporales	Temporal feature operation	104
B.140	Operador espacial	Spatial operator	154
A.265	Orden de recorrido	Traversal order	105
A.266	Ordenada	Northing	105
B.141	Organismo de control	Control body	154
B.142	Organización remitente	Submitting organization	154
B.143	Original de la imagen	Picture original	154
A.267	Ortoimagen	Orthoimage	105
B.144	Paquete <UML>	Package <UML>	154
B.145	Par de valores de geometría	Geometry value pair	154
A.268	Parámetros ajustables del modelo	Adjustable model parameters	105
B.146	Parche superficial	Surface patch	154
A.269	Pasada	Pass	105
A.270	Pendiente	Slope	105
B.147	Perfil	Profile	155
B.148	Perfil GML	Gml profile	155
A.271	Período	Period	105
B.149	Período de vida	Life span	155
A.272	Perpendicular a la trayectoria	Cross-track	105
B.150	Petición	Request	155
A.273	Pixel	Pixel	106
A.274	Plano de imagen	Image plane	106
A.275	Plano oblicuo (slant plane) <SAR>	Slant plane <SAR>	106
B.151	Plantilla UML	Uml template	155
A.276	Plataforma	Platform	106
A.277	Población	Population	106
A.278	Polarización	Polarization	106
A.279	Polarización	Polarization	106
A.280	Polígono de Thiessen	Thiessen polygon	106
A.281	Polimorfismo	Polymorphism	107
B.152	Polisemia	Polysemy	155
B.153	Política	Policy	155
A.282	Posición	Position	107
B.154	Posición de enlace	Link position	156
A.283	Posición directa	Direct position	107
A.284	Posición relativa	Relative position	107
A.285	Posición temporal	Temporal position	107
B.155	Postura	Attitude	156
A.286	Precisión	Precision	107
B.156	Predicado	Predicate	156
A.287	Predicado de unión	Join predicate	108
A. 217	Primer meridiano	Prime meridian	108
A.288	Primitiva geométrica	Geometric primitive	108
A.289	Primitiva topológica	Topological primitive	108
B.157	Prisma <conjunto de geometrías de un parámetro>	Prism <one parameter set of geometries>	156
A.290	Procedimiento de evaluación de la calidad de datos	Data quality evaluation procedure	108
B.158	Procesador de expresión de filtro	Filter expression processor	156

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.291	Proceso de evaluación de la conformidad	Conformance assessment process	108
A.292	Producción de imágenes	Imagery	108
A.293	Producción de imagen geográfica	Geographic imagery	108
A.294	Producto de datos	Data product	109
A.295	Profundidad	Depth	109
A.296	Propagación de error	Error propagation	109
B.159	Propiedad <GML>	Property <GML>	156
B.160	Propiedad de la geometría <GML>	Geometry property <GML>	157
A.297	Propietario del registro	Register owner	109
B.161	Protocolo de transferencia	Transfer protocol	157
A.298	Proyección cartográfica	Map projection	109
B.162	Prueba básica	Basic test	157
A.299	Prueba de aceptación <usuario>	Acceptance testing (user)	109
A.300	Prueba de capacidad	Capability test	109
A.301	Prueba de conformidad	Conformance testing	110
A.302	Prueba de desempeño	Performance testing	110
A.303	Prueba de falsedad	Falsification test	110
A.304	Prueba de robustez	Robustness testing	110
A.305	Prueba de verificación	Verification test	110
A.306	Punto	Point	110
B.163	Punto de camino	Waypoint	157
A.307	Punto de control en el terreno	Ground control point	110
A.308	Punto de control en el terreno identificable de la imagen	Image-identifiable ground control point	111
A.309	Punto de cuadrícula	Grid point	111
B.164	Punto de referencia de apertura	Aperture reference point	157
A.310	Punto de referencia del terreno	Ground reference point	111
B.165	Punto de vista <en un sistema>	Viewpoint (on a system)	157
B.166	Punto de vista computacional	Computational viewpoint	157
B.167	Punto de vista de la ingeniería	Engineering viewpoint	157
B.168	Punto de vista de la información	Information viewpoint	158
B.169	Punto de vista de la tecnología	Technology viewpoint	158
B.170	Punto de vista empresarial	Enterprise viewpoint	158
A.311	Punto final	End point	111
A.312	Punto imagen	Image point	111
A.313	Punto inicial	Start point	111
A.314	Punto objeto	Object point	111
A.315	Punto principal de auto colimación	Principal point of autocollimation	111
A.316	Punto principal de mejor simetría	Principal point of best symmetry	112
A.317	Radar de Apertura Sintética <SAR>	Synthetic aperture radar <SAR>	112
A.318	Radiancia	Radiance	112
A.319	Rango	Range	112
B.171	Rango <Cobertura>	Range <Coverage>	158
A.320	Raster	Raster	112
B.172	Rastreo	Tracking	158
B.173	Realización	Realization	158
A.321	Realización geométrica	Geometric realization	112
A.322	Recorrido de una ruta	Route traversal	113
B.174	Recuperación	Resolve	158
A.323	Recurso	Resource	112
B.175	Recurso (TIC)	Resource (ICT)	158

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.324	Recurso local	Local resource	113
A.325	Recurso remoto	Remote resource	113
A.326	Red	Network	113
A.327	Red Irregular Triangulada TIN	Triangulated irregular network	113
A.328	Referencia a la fuente	Source reference	113
B.176	Referencia a objeto geografico (feature reference)	Feature reference	159
A.329	Referencia espacial	Spatial reference	113
B.177	Refinamiento <UML>	Refinement <UML>	159
A.330	Registrador	Registry	114
A.331	Registro (record)	Record	114
A.332	Registro	Register	114
A.333	Registro compuesto	Compound registry	114
A.334	Registro jerárquico	Hierarchical register	114
A.335	Registro principal	Principal register	114
B.178	Registro terminológico	Terminological record	159
A.336	Regla de codificación	Encoding rule	114
A.337	Regla de conversión	Conversion rule	115
B.179	Regla de la vía principal	Main-road rule	159
A.338	Regla de representación	Portrayal rule	115
B.180	Relación <UML>	Relationship <UML>	159
A.339	Relación de objetos	Feature relationship	115
A.340	Relación genérica	Generic relation	115
A.340	Relación género-especie	Genus-species relation	115
A.341	Relación partitiva	Partitive relation	115
A.341	Relación parte-todo	Part-whole relation	115
A.342	Relocalizar <Referencia>	Relocate <reference>	115
A.343	Repositorio de terminología	Terminology repository	115
A.344	Representación	Portrayal	116
A.345	Representación base	Base representation <moving features>	116
A.346	Representación de imagen	Picture portrayal	116
A.347	Resolución <Coordenada>	Resolution <Coordinate>	116
A.348	Resolución (de un sensor)	Resolution (of a sensor)	116
A.349	Resolución acimutal <SAR>	Azimuth resolution <SAR>	116
A.350	Resolución en distancia	Range resolution	116
A.351	Resolución espectral	Spectral resolution	117
A.352	Respuesta	Response	117
A.353	Respuesta de impulso	Impulse response	117
B.181	Restricción	Constraint	159
B.182	Restricción <UML>	Constraint <UML>	159
A.354	Restricción de navegación	Navigation constraint	117
A.355	Resultado de aprobado	Pass verdict	117
A.356	Resultado de falla	Fail verdict	117
A.357	Resultado de la calidad de datos	Data quality result	117
B.183	Resultado no concluyente	Inconclusive verdict	160
A.358	Ruta	Route	118
B.184	Ruta candidata	Candidate route	160
A.359	Sección de los metadatos	Metadata section	118
A.360	Secuencia	Sequence	118
B.185	Secuencia circular	Circular sequence	160
B.186	Secuencia temporal	Temporal sequence	160

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.361	Segmento	Segment	118
A.362	Segmento de curva	Curve segment	119
A.363	Seguimiento pasivo	Passive tracking	119
A.364	Semieje mayor	Semi-major axis	119
A.365	Semieje menor	Semi-minor axis	119
A.366	Sensor	Sensor	119
A.367	Sensor de barrido longitudinal «pushbroom»	Pushbroom	119
A.368	Sensor de barrido transversal «wishbroom»	Wishbroom	119
A.369	Sensor pasivo	Passive sensor	120
A.370	Serie de conjunto de datos	Dataset series	120
A.371	Servicio	Service	120
A.372	Servicio basado en la ubicación	Location based service	120
B.187	Servicio básico	Basic service	160
B.188	Servicio de codificación	Encoding service	161
B.189	Servicio dependiente de la ubicación	Location dependent service	161
A.373	Servicio de información geográfica	Geographic information service	120
A.374	Servicio de representación	Portrayal service	120
A.375	Servidor	Server	121
B.190	Simple	Simple	161
B.191	Sinonimia	Synonymy	161
B.192	Sistema bajo prueba	System under test	161
A.376	Sistema activo de detección	Active sensing system	120
A.377	Sistema de clasificación	Classification system	121
B.193	Sistema de concepto asociativo	Associative concept system	161
A.378	Sistema de concepto genérico	Generic concept system	121
A.379	Sistema de conceptos	System of concepts	121
A.380	Sistema de coordenadas	Coordinate system	121
B.194	Sistema de coordenadas afín	Affine coordinate system	161
A.381	Sistema de coordenadas cartesianas	Cartesian coordinate system	121
A.382	Sistema de coordenadas cilíndricas	Cylindrical coordinate system	121
A.383	Sistema de coordenadas de cuadrícula	Grid coordinate system	121
A.385	Sistema de coordenadas elipsoidal	Ellipsoidal coordinate system	122
A.384	Sistema de coordenadas esféricas	Spherical coordinate system	121
A.385	Sistema de coordenadas geodésicas	Geodetic coordinate system	122
A.386	Sistema de coordenadas lineal	Linear coordinate system	122
A.387	Sistema de coordenadas paramétricas	Parametric coordinate system	122
B.195	Sistema de coordenadas polares	Polar coordinate system	162
A.388	Sistema de coordenadas temporal	Temporal coordinate system	122
A.389	Sistema de coordenadas vertical	Vertical coordinate system	122
A.390	Sistema de información geográfica	Geographic information system	122
A.391	Sistema de posicionamiento	Positioning system	122
A.392	Sistema de posicionamiento inercial	Inertial positioning system	123
A.393	Sistema de posicionamiento lineal	Linear positioning system	123
A.394	Sistema de posicionamiento óptico	Optical positioning system	123
A.395	Sistema de posicionamiento satelital	Satellite positioning system	123
A.396	Sistema de referencia de coordenadas	Coordinate reference system	123
A.397	Sistema de referencia de coordenadas compuesto	Compound coordinate reference system	123
A.398	Sistema de referencia de coordenadas de diseño	Design coordinate reference system	124
A.399	Sistema de referencia de coordenadas de imagen	Image coordinate reference system	124
A.400	Sistema de referencia de coordenadas de ingeniería	Engineering coordinate reference system	124

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
A.401	Sistema de referencia de coordenadas de la plataforma	Platform coordinate reference system	124
A.402	Sistema de referencia de coordenadas espacio-paramétrico	Spatio-parametric coordinate reference system	124
A.403	Sistema de referencia de coordenadas espacio-paramétrico-temporal	Spatio-parametric-temporal coordinate reference system	124
A.404	Sistema de referencia de coordenadas externo	External coordinate reference system	124
A.405	Sistema de referencia de coordenadas geodésicas	Geodetic coordinate reference system	124
A.406	Sistema de referencia de coordenadas interno	Internal coordinate reference system	125
A.407	Sistema de referencia de coordenadas paramétricas	Parametric coordinate reference system	125
A.408	Sistema de referencia de coordenadas proyectadas	Projected coordinate reference system	125
A.409	Sistema de referencia de coordenadas verticales	Vertical coordinate reference system	125
A.410	Sistema de referencia espacial	Spatial reference system	125
A.411	Sistema de referencia lineal	Linear reference system	125
A.412	Sistema de referencia temporal	Temporal reference system	125
B.196	Sistema de referencia temporal ordinal	Ordinal temporal reference system	162
A.413	Sistema integrado de posicionamiento	Integrated positioning system	126
A.414	Sólido	Solid	126
A.415	Sólido compuesto	Composite solid	126
B.197	Sólido orientado	Directed solid	162
A.416	Sólido topológico	Topological solid	126
B.198	Sólido universal	Universal solid	162
B.199	Subcomplejo	Subcomplex	162
B.200	Subelemento de la calidad de los datos	Data quality subelement	162
B.201	Subregistro	Subregister	162
A.417	Sucesión de objetos geográficos	Feature succession	126
A.418	Superficie	Surface	126
A.419	Superficie compuesta	Composite surface	127
B.202	Sustitución	Supersession	163
A.420	Sustitución de objetos geográficos	Feature substitution	127
A.421	Tabla de objetos geográficos	Feature table	127
A.422	Teledetección	Remote sensing	127
A.423	Término	Term	127
A.424	Término admitido	Admitted term	127
B.203	Término desaprobadado	Deprecated term	163
A.425	Término equivalente	Term equivalent	127
B.204	Término obsoleto	Obsolete term	163
B.205	Término preferente	Preferred term	163
B.206	Tiempo de transacción	Transaction time	163
B.207	Tiempo periódico	Periodic time	163
A.426	Tiempo Universal Coordinado UTC	Coordinated universal time (UTC)	128
B.208	Tiempo válido	Valid time	163
B.209	Tipo <UML>	Type <UML>	163
A.427	Tipo de datos	Data type	128
B.210	Tipo de extensión multipropósito de correo de Internet	Multipurpose internet mail extensions (MIME) type	163
B.211	Tipo de valor de la calidad de datos	Data quality value type	164
A.428	Tipo observable	Observable type	128
A.429	Tipo semántico	Semantic type	128
A.430	Topología computacional	Computational topology	128
A.431	Transferencia de datos	Data transfer	128
A.432	Transformación de coordenadas	Coordinate transformation	128

Cód	Término Español	Término Ingles	Pág
B.212	Transitable	Traversable	164
B.213	Transparencia de la distribución	Distribution transparency	164
A.433	Trayectoria	Trajectory	129
B.214	Trazabilidad métrica	Metric traceability	164
B.215	Triangulación de Delaunay	Delaunay triangulation	164
A.434	Tupla	Tuple	129
A.435	Tupla de coordenadas	Coordinate tuple	129
A.436	Tupla de unión	Join tuple	129
A.437	Unidad	Unit	129
A.438	Unidad de medida	Unit of measure	129
A.439	Unidad del valor de la calidad de datos	Data quality value unit	130
A.440	Universo de discurso	Universe of discourse	130
A.441	Usuario	User	130
A.442	Validación	Validation	130
B.216	Valor <UML>	Value <UML>	164
B.217	Valor etiquetado <UML>	Tagged value <UML>	165
A.443	Valor literal	Literal value	130
A.444	Valor nominal	Nominal value	130
A.445	Vecindad	Neighbourhood	130
A.446	Vector	Vector	131
A.447	Vector distancia	Range vector	131
B.218	Vehículo	Vehicle	165
A.448	Versión (temporal)	Version (temporal)	131
B.219	Viajero	Traveller	165
B.220	Vocabulario	Vocabulary	165

## IV. Bibliografía y Fuentes

- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española: <http://lema.rae.es/drae/>
- ISO/TS 19104:2008 Especificación Técnica, Información Geográfica – Terminología, Primera Edición.
- Consejo Nacional de Geoinformática: Políticas Nacionales de Información Geoespacial y Datos Geográficos Marco Clasificación, 2010, Primera Edición.
- ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms: <http://www.isotc211.org/>

Desde el año 2009, el CONAGE, a través del aporte colectivo de más de 30 instituciones del Estado, ha venido trabajando en la elaboración de políticas, normas, especificaciones técnicas y estándares para generación, procesamiento, manejo, intercambio, actualización y difusión de información geográfica a nivel nacional, de entre los que se derivan: Políticas Nacionales de Información Geoespacial (2010), Estrategias para aplicación de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial (2012); Requisitos Mínimos de Información Marginal para Cartografía Temática (2012) y Terminología para Información Geográfica: basado en la Norma ISO/TS 19104:2008 Geographic information – Terminology e ISO/TC 211 Multi-Lingual Glossary of Terms (2013); contenidos en esta publicación.



Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**



Consejo Nacional  
de **Geoinformática**

ISBN 978-9942-16-000-3



9 789942 160003