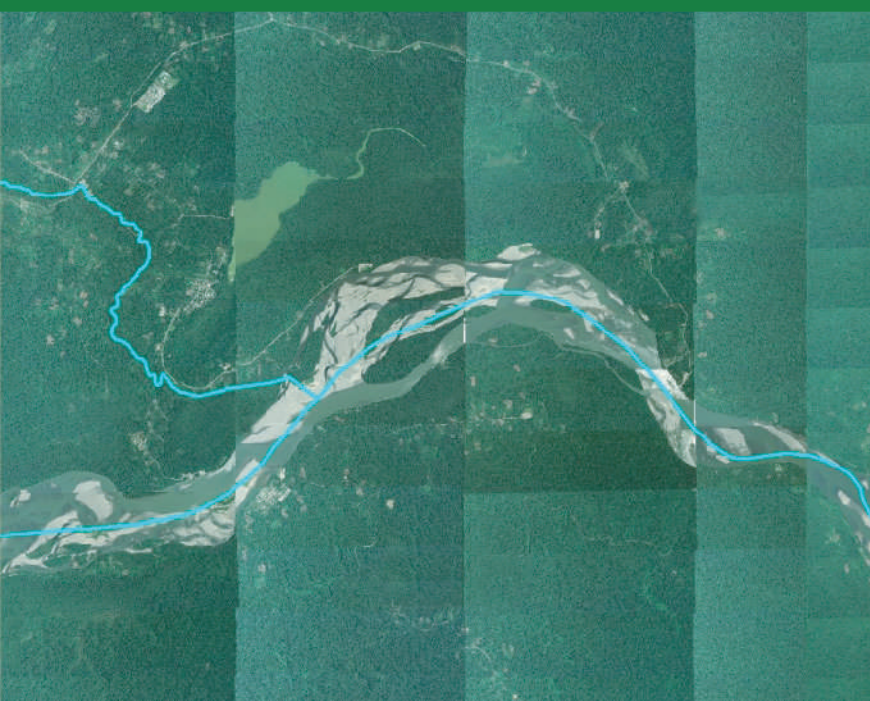
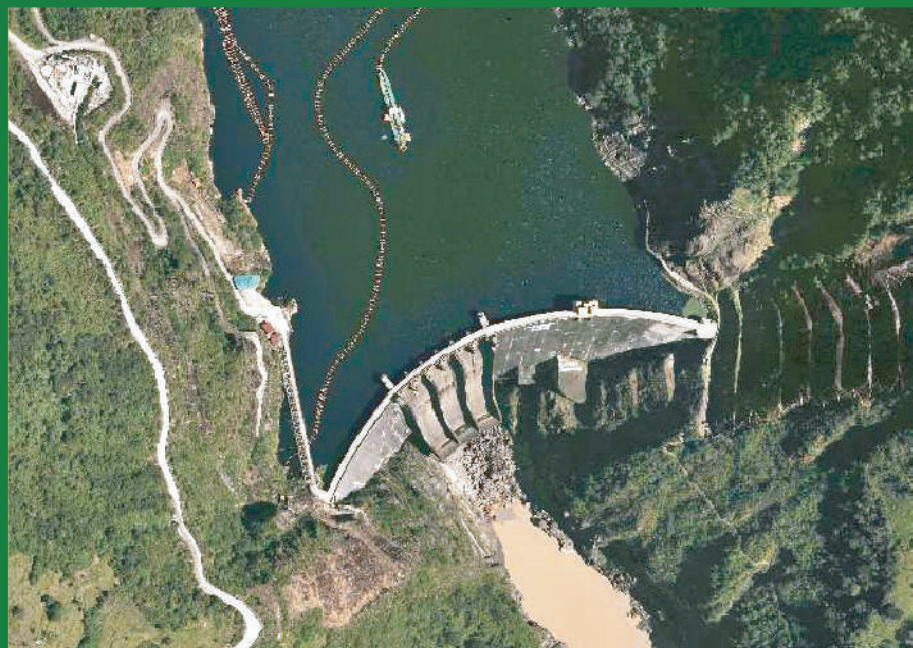
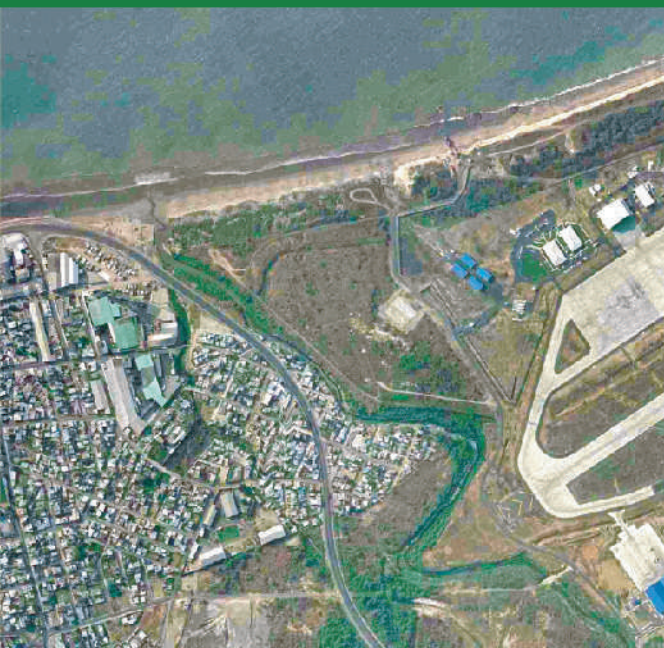


Estandares de Información Geográfica

Capítulo

1

Políticas Nacionales de Información Geoespacial



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

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

6. Disposiciones Generales	24
Anexo A	25
<i>Matriz de Datos Geográficos Marco e Instituciones Responsables</i>	25
Apéndice 2	26
<i>2.1 Documentos Normativos que Consultar</i>	26
<i>2.2 Bases de Estudio</i>	26
Certificación	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. 225¹ 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 jurisdiccionales².
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 información³.
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 IEDG⁴.

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".

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 publicidad⁵ debe estar disponible para todo tipo de usuario de acuerdo con las regulaciones del CONAGE⁶.
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 información⁷.
8. **Descentralización.-** La producción de información geoespacial, se ejecuta bajo el principio constitucional de administración descentralizada⁸.

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 SENPLADES⁹.

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 Intelectual¹⁰.
- 2.3 Las instituciones u organismos generadores de información geoespacial deben mantener un registro de la entrega, para fines estadísticos¹¹.

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 alterada¹².
- 3.2 Todas las instituciones custodias de información pública deben garantizar el acceso a su información, salvo que esta sea declarada secreta, reservada y confidencial¹³.
- 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 reservada¹⁴.

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 Geospaciales (IDE) que garantice el acceso a los servicios¹⁵ 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 usuarios¹⁶.
- 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 información¹⁷.
- 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 información¹⁸ 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 fundamentales¹⁹.- 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 pueblos²⁰.

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

AME	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas.
CELIR	Comisión Ecuatoriana de Límites Internos de la República.
CLIRSEN²¹	Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos.
FAE	Fuerza Aérea Ecuatoriana.
IGM	Instituto Geográfico Militar.
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos.
INIGEMM	Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico.
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada.
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador.
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
MMRREE	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración.
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas.
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua.
SIGTIERRAS	Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales.
SNGR	Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.
SNI	Sistema Nacional de Información ²² .

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 (SNIIE) dispone de cifras de orden sociodemográfico y económico que reflejan la realidad del país. El Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) 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 especial 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 privados²³. 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 administración²⁴.
- 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.

²³ Artículo 405 de la Constitución de la República del Ecuador.

²⁴ 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 ²⁵	Institución Generadora	Institución de Apoyo
Datos Fundamentales			
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.	
Datos Básicos			
Geoestadísticos	INEC	INEC	MINISTERIOS COMPETENTES
Recursos Naturales			
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
Catastro			
Catastro urbano	MIDUVI, MUNICIPIOS	MUNICIPIO	AME
Catastro rural	MUNICIPIOS, JUNTAS PARROQUIALES	MUNICIPIOS, JUNTAS PARROQUIALES	MAGAP SIGTIERRAS
Amenazas	SNGR	IGM, INOCAR, INIGEMM	
De Valor Agregado			
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.

²⁵ 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

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.

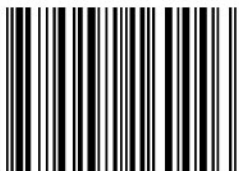


Secretaría Nacional
de **Planificación
y Desarrollo**



Consejo Nacional
de **Geoinformática**

ISBN 978-9942-16-000-3



9 789942 160003