



Marco de Referencia para la Estandarización de la Información Geográfica Nacional

Índice

1.Introducción	2
2.Objetivo	3
3.Recomendaciones de acuerdo al ciclo de vida de la información geográfica	3
3.1 Planificación	3
3.2 Desarrollo	4
3.3 Documentación	5
3.4 Publicación	6
3.5 Mantención	7

1. Introducción

El presente documento, denominado **“Marco de Referencia para la Estandarización de la Información Geográfica”** establece las recomendaciones y orientaciones de SNIT - IDE Chile para la estandarización e interoperabilidad de la información geográfica en base a los acuerdos y consensos de los grupos de trabajo IDE Chile, las normas de información geográfica digital ISO/TC 211 y los estándares del Open Geospatial Consortium (OGC), todos ellos enmarcados en un ciclo de vida para la información geográfica donde se distinguen las siguientes etapas: planificación, desarrollo, documentación, publicación y mantenimiento. La evaluación de calidad (QA/QC) se considera una etapa transversal a todas las anteriores. Ver imagen 1. Ciclo de vida de la información geográfica.

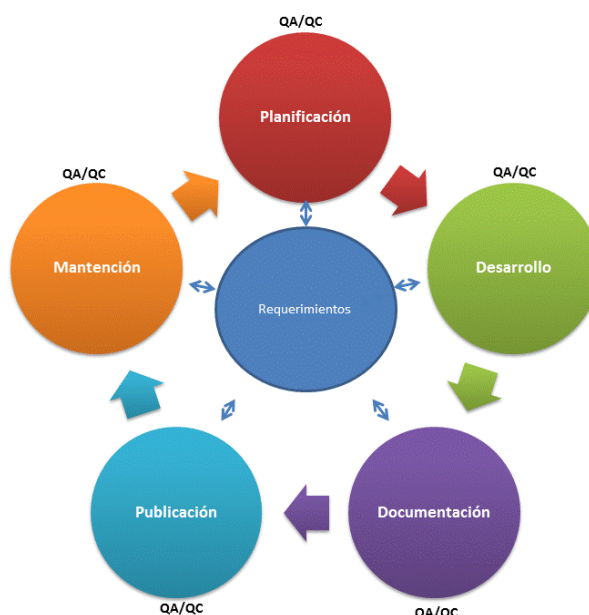


Imagen 1. Ciclo de vida de la información geográfica.

Fuente: Adaptado de FGDC

Este documento es dinámico en el tiempo, pudiendo ser mejorado y/o actualizado. Para sugerencias y comentarios, favor tomar contacto con el Encargado del Área de Información y Normas de la Secretaría Ejecutiva SNIT-IDE Chile, Pablo Morales pmorales@mbienes.cl

2. Objetivo

El objetivo de este documento es establecer las orientaciones necesarias para que los organismos públicos desarrollen información geográfica estandarizada e interoperable.

3. Recomendaciones de acuerdo al ciclo de vida de la información geográfica

A continuación se describen las recomendaciones de IDE Chile para la gestión de información geográfica en base a las etapas de: planificación, desarrollo, documentación, publicación y mantención.

3.1 Planificación

Etapas que corresponden al diseño del producto, proporcionando una descripción detallada del producto geográfico que se requiere desarrollar. En esta etapa es importante preguntar qué respuestas debe dar la información a desarrollar y que será lo que los usuarios esperan encontrar en la información.

3.1.1 Se recomienda el desarrollo de especificaciones de producto en base a ISO 19131-Especificación de Producto de Datos. Cabe considerar que se encuentra disponible una recomendación técnica de esta norma ISO en el siguiente vínculo web: <http://bit.ly/2GiumZA>.

Mediante el desarrollo de una especificación de producto de datos, se definen y planifican múltiples aspectos de la información, entre los que destacan: geometría, calidad del dato, descripción de atributos, metodología, formatos, periodos de mantenimiento, escala, simbología, sistema de referencia, licencias o restricciones de los datos, entre otros aspectos esenciales de describir antes de generar información geográfica.

3.1.2 En el desarrollo de modelos de datos, se recomienda consultar a expertos en la temática a representar, así como entrevistar a los posibles actores de la información, incluyendo a usuarios internos, externos, autoridades y jefaturas, con el objetivo de que los atributos alfanuméricos, dominios y tipos de datos permitan dar satisfacción a las consultas o reportes que esperan los usuarios.

3.1.3 Investigar si la información a obtener o levantar ya existe de forma total o parcial de forma interna o externa, esto para evaluar si el dato se puede actualizar o existen recursos que pueden ser de utilidad para su desarrollo (Se recomienda consulta previa a IDE Chile www.ide.cl y a las instituciones especializadas en la materia). Se recomienda verificar los metadatos de la información disponible para conocer sus antecedentes técnicos.

3.1.4 Investigar posibles fondos, recursos disponibles y/o fuentes de financiamiento nacional o internacional, por ejemplo, fondos de Agencia de Cooperación Internacional de Chile o el Programa de Apoyo a la Gestión Subnacional, entre otros.

3.1.5 Verificar si los datos a publicar se contraponen a la Ley N° 19.628 de 2012 sobre “Protección de la Vida Privada”.

3.1.6 Identificar los flujos de trabajo necesarios para la obtención del producto.

3.1.7 Determinar si los datos a desarrollar serán de naturaleza sensible o requieren un manejo especial, por ejemplo datos con información de identificación personal; en estos caso se recomienda generalizar antes de su publicación.

3.1.8 En la etapa de planificación, se debe verificar que en la especificación de producto o requerimientos técnicos de la información, se encuentren presentes los elementos necesarios que permitan conseguir el producto planificado.

3.2 Desarrollo

Luego de planificar el dato, se procede a su desarrollo y construcción. Para esto hay que tener en consideración:

3.2.1 Considerar SIRGAS CHILE para la entrega final al usuario. Se debe dar acceso a la información en SIRGAS Chile, coordenadas geográfica y también métricas. Esto según lo estipulado por el Instituto Geográfico Militar como el actual Marco de Referencia a utilizar en Chile, disponible en:

http://ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/SISTEMA_REFERENCIA_GEODESICO_PARA_CHILE.pdf

Para esta etapa se recomienda transformar la información a SIRGAS Chile, utilizando como referencia el documento desarrollado por el Grupo de Trabajo de Geodesia de IDE Chile:

http://ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/LIBRO_SIRGAS.pdf

3.2.2 Se debe considerar en el desarrollo temas de precisión y exactitud de los datos a desarrollar o utilizar como insumo para el desarrollo de datos.

3.2.3 Se deben revisar que los rangos de fechas de los insumos disponibles para el desarrollo de los datos sea la adecuada.

3.2.4 Utilización de UTF-8 (Utilizar acentos, Ñ y caracteres en tablas alfanuméricas).

3.2.5 Utilizar códigos CUT para la denominación de comunas y ley 21.074 para el nombre de las regiones, ambos en formato texto (Cadena). Esto según los consensos establecidos por el Grupo de Trabajo de División Política Administrativa. Los códigos y nombres están disponibles en:

<http://ide.cl/descarga/capas/item/planilla-codigos-unicos-territoriales.html>

3.2.6 Utilizar mayúscula en las columnas de los atributos alfanuméricos.

3.2.7 Para realizar cartografía temática con referencia a las comunas, se recomienda utilizar la cartografía digital vigente del Grupo de Trabajo de División Política Administrativa disponible en:

<http://ide.cl/descarga/capas/item/division-politica-administrativa-2019.html>

3.2.8 Incluir posibles restricciones de uso, licencias y derechos de autor de los conjuntos de datos desarrollados. La licencia sugerida CC BY 4.0.

3.2.9 La calidad debe considerar evaluar si los datos obtenidos cumplen o no con la especificación de producto considerando la norma ISO 19157:2013 - Geographic information - Data Quality. Se recomienda documentar este proceso mediante los metadatos o bien desarrollando un reporte de la calidad de los datos.

3.3 Documentación

Documentar la información geográfica proporciona a los usuarios información fundamental de los datos, describiendo a través de elementos mínimos sus características y contenido, esto permitirá a los usuarios conocer de qué se trata la información. Los metadatos suponen información de gran relevancia para la gestión de la información, algunas de las funciones de los metadatos son:

- Proporcionar las ventajas de un inventario de datos claves
- Proporcionar un mecanismo para mantener y auditar los datos gestionados
- Facilitar la comunicación entre los diferentes actores (gobierno, academia, ciudadano)
- Permitir la comprensión de los conjuntos de datos desarrollados por otros
- Prevenir la duplicación en la creación de datos
- Permitir la actualización o mejora de datos existentes (en vez de rehacer el conjunto de datos, reduciendo el costo de la recopilación)
- Aumentar la confianza de los datos y la información
- Permitir tener conocimiento respecto a la fecha de recolección de los datos, para que sean reutilizados de forma apropiada
- Reducir el riesgo de que se devalúen los datos cuando se pierde conocimiento acerca de ellos (por causas como la reubicación o reasignación de personal)
- Tener conocimiento sobre qué información existe y qué información se necesita desarrollar.

3.3.1 Documentar información en base a metadatos, utilizando la norma ISO 19115 (19115-1).

La Norma Internacional ISO 19115-1:2014 “*Geographic Information: Metadata Part 1: Fundamentals*”, proporciona colecciones de palabras controladas para un conjunto significativo de metadatos. Por ejemplo, las categorías de la clasificación del recurso, los formatos y los medios de almacenamiento, los tipos de fechas, el estado de progreso de la información, las restricciones de acceso y uso de los datos, entre otros.

Esta norma organiza los metadatos en las siguientes categorías:

- Información del metadato
- Información de identificación
- Información de calidad de los datos
- Información de la representación espacial
- Información del sistema de referencia
- Información del contenido
- Información de la distribución

Para la aplicación de esta norma, puede visitar la recomendación técnica de la aplicación de la norma, publicada en IDE Chile:

<http://www.ide.cl/download/documentos/item/recomendacion-tecnica-metadatos.html>

3.3.2 Se recomienda considerar utilizar el perfil Latinoamericano de Metadatos LAMPv2

3.3.3 Documentar los atributos alfanuméricos (significado de columnas) en base a conceptos de ISO 19110.

3.4 Publicación

Publicar la información desarrollada y darla a conocer a la comunidad de usuarios que utilizan este tipo de información.

3.4.1 Se recomienda publicar en estándares OGC: **Web Map Service (WMS)**, **Web Feature Service (WFS)**, **Web Coverage Service (WCS)**.

3.4.2 Adjuntar archivo PRJ en archivos para la descarga.

3.4.3 Dejar a disposición la información para la descarga en SIRGAS CHILE, coordenadas geográficas a nivel nacional, adicionalmente puede estar en UTM, respetando los Husos.

3.4.4 Oficializar la información que contenga límites internacionales mediante la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL), para contar con la Resolución que aprueba la circulación del mapa.

3.4.5 Dar a conocer la información estandarizada a las instituciones públicas e informando al Consejo de Ministros de Información Territorial.

3.4.6 En la publicación en visores web, se comprende el despliegue en otros sistemas de referencia, esto dado las restricciones de las plataformas de visualización.

3.4.7 Se recomienda publicar la información en el Centro de Descarga de IDE Chile.

3.4.8 Se recomienda dar a conocer la disponibilidad de esta información a través del Newsletter de la IDE Chile.

3.5 Mantención

3.5.1 Utilizar los conceptos de norma la ISO 19165-1 que define los requisitos para la preservación a largo plazo de datos geoespaciales digitales.

3.5.2 Mantener los metadatos ya desarrollados. Se recomienda establecer un proceso continuo de mantención y actualización de metadatos institucionales.

3.5.3 Evaluar el dato (temporalmente y su pertenencia). Se recomienda que en cada etapa del ciclo de vida se considere la verificación de la calidad de cada elemento.