



# Recomendación Técnica

Especificaciones de Producto de Datos



## Índice

### [Antecedentes Generales](#)

### [Estructura de una Especificación de Producto de Datos](#)

- [1. Visión general de la especificación](#)
- [2. Identificación de producto de datos](#)
- [3. Alcance de la especificación](#)
- [4. Contenido y estructura de datos](#)
- [5. Sistemas de referencia](#)
- [6. Calidad de datos](#)
- [7. Captura de los datos](#)
- [8. Mantenimiento de datos](#)
- [9. Simbología](#)
- [10. Entrega del producto](#)
- [11. Metadatos](#)
- [12. Perfil profesional \(Extensión Nacional\)](#)
- [13. Plazos de ejecución \(Extensión Nacional\)](#)
- [14. Cronograma de actividades \(Extensión Nacional\)](#)

### [Anexo A: Plantilla de especificación de producto de datos](#)

### [Referencias Bibliográficas](#)

## Registro de Documentación Técnica

Documento Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Pablo Morales Hermosilla, IDE Chile. Javiera Melo Norambuena, IDE Chile. Gonzalo Chávez Casas-Codero, IDE Chile.	Pablo Morales Hermosilla, IDE Chile.	Sofía Nilo Crisóstomo, Secretaria Ejecutiva IDE Chile.
Fecha elaboración: 13/04/2023	Fecha revisión: 15/05/2023	Fecha aprobación: 18/08/2023
Modificaciones:		

## **Antecedentes Generales**

La *International Organization for Standardization (ISO)*, es la entidad compuesta por diversas organizaciones nacionales de normalización, encargada de crear y difundir la utilización de normas en diferentes ámbitos de aplicación y tiene como objetivo contar con un entendimiento común entre los países y las organizaciones que la componen.

El Comité ISO/TC 211, corresponde a una instancia internacional de coordinación dentro de ISO, encargado de la normalización en el campo de la **información geográfica digital**. Su función es establecer un conjunto estructurado de normas y proporcionar un marco para el desarrollo de aplicaciones específicas para el uso de métodos, herramientas y servicios en el ámbito de la gestión de información geográfica.

En Chile, esta instancia está representada por el Comité Nacional de Normas de Información Geográfica, donde participan organismos públicos, privados y académicos con el objetivo de publicar normas chilenas referidas a información geográfica digital y elaborar recomendaciones técnicas para su utilización.

La siguiente recomendación técnica, es el resultado de la coordinación de la Secretaría Ejecutiva de IDE Chile y tiene por objetivo entregar a las distintas instituciones un documento de referencia para aplicar de forma práctica la norma **ISO 19131 - Especificaciones de Producto de Datos, que fue actualizada a nivel internacional por ISO/TC 211 el año 2022 y como Norma Chilena por el Instituto Nacional de Normalización el año 2023.**

La Especificación de Producto de Datos, es una de las principales normas de información geográfica de la serie 19100 y su utilización es fundamental para aplicar procedimientos de evaluación de calidad a los productos geográficos.

Mediante este documento, se entregan lineamientos para describir detalladamente los requerimientos que debe cumplir un conjunto de datos de información geográfica y su aplicación podría guiar el desarrollo de términos de referencia o bien ser de utilidad para especificar a un tercero el desarrollo de productos de información geográfica.

Utilizar especificaciones de producto, proporcionan una descripción detallada del producto geográfico que se requiere, permitiendo a la parte solicitante, guiar los procesos para la elaboración de información de acuerdo a necesidades específicas y crea las condiciones para evaluar la calidad de los productos o procesos.

Las secciones principales de una especificación de producto corresponden a:

- **Visión general**
- **Identificación de producto de datos**
- **Alcances de la especificación**
- **Contenido y estructura de datos**
- **Sistemas de referencia**
- **Calidad de datos**
- **Entrega de producto**
- **Metadatos**

Complementariamente una especificación de producto puede contener:

- **Captura de los datos**
- **Mantenimiento de datos**
- **Representación**
- **Información adicional**

Adicionalmente como extensiones nacionales, se sugiere integrar:

- **Perfil profesional requerido**
- **Plazos y Cronograma de actividades**

## Estructura de una Especificación de Producto de Datos

A continuación, se describen cada una de las secciones y componentes de la especificación de producto con su respectiva definición.

Cabe destacar que las secciones que se encuentren en color gris oscuro  corresponden a elementos obligatorios según la norma, mientras que las secciones en blanco corresponden a elementos opcionales de incluir en una especificación de producto.

### 1. Visión general de la especificación

- Información sobre la creación de la especificación de producto de datos:

*-Título*

*-Fecha de referencia*

*-Parte responsable*

*-Idioma*

*-Categoría de tema.*

*-Formato de archivo*

- Términos y definiciones (Se incluyen para clarificar los conceptos que se utilizarán en el producto a entregar)
- Abreviaciones
- Una descripción informal de producto de datos, la que puede incluir los aspectos siguientes:

*-El contenido del conjunto de datos*

*-La extensión (tanto espacial como temporal) de los datos*

*-El propósito específico para el cual los datos deben ser o han sido recolectados -*

*Las fuentes de datos y procesos de producción de datos*

*-Mantenimiento de los datos*

A continuación, se describe cada elemento y se entregan ejemplos de su aplicación con el objetivo de lograr un mejor entendimiento de cada elemento que se debe incluir en una Especificación de Producto:

<p align="center"><b>Visión general de la especificación</b></p> <p align="center"><i>Información sobre la creación de la especificación de producto de datos</i></p>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Título de la especificación</b>	Nombre que identifica la especificación técnica.	<b>Especificación</b> de capa de capitales regionales y provinciales.
<b>Fecha de referencia de la especificación</b>	Información sobre la creación de la especificación de producto de datos	15 de Mayo del 2023
<b>Parte responsable de la especificación</b>	Información sobre la organización o dependencia que ha creado o modificado la especificación técnica. Indique el nombre de esta, la dirección, teléfono y correo electrónico.	<p><b>Ministerio de Bienes Nacionales IDE Chile</b></p> <p><b>Dirección:</b> Av. Libertador Bernardo O'Higgins 720, piso 8, Santiago, Chile.</p> <p><b>Teléfono:</b> +56 2 29375896</p> <p><b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:IDE.Chile@mbienes.cl">IDE.Chile@mbienes.cl</a></p> <p><b>URL:</b> <a href="http://www.ide.cl/">http://www.ide.cl/</a></p>
<b>Idioma de la especificación</b>	Idioma de la especificación	Español.
<b>Términos y definiciones</b>	Lista de palabras con sus definiciones para aclarar términos dentro de la especificación de producto. <b>Se debe incluir la fuente de las definiciones.</b>	<p><b>Capital Regional:</b> Sede de la autoridad regional (Intendente) y de la demás institucionalidad propia de esta unidad territorial para fines de Gobierno y Administración interior y descentralización del Estado.</p> <p><b>Capital Provincial:</b> Constituye la sede de la autoridad provincial, el Gobernador, y de la demás institucionalidad propia de esta unidad territorial.</p> <p><b>Ciudad:</b> Entidad urbana que posee más de 5.000 habitantes.</p> <p>Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE)</p>

<p><b>Formato de archivo</b></p>	<p>Formato de archivo en el que se proporciona la especificación del producto de datos en la ubicación de un sitio web.</p>	<p>PDF, SHP., DEM., PNG., TIFF., XML.</p>
<p><b>Abreviaciones</b></p>	<p>Letras para representar una palabra dentro de la especificación de producto.</p>	<p><b>CR</b> : Capitales regionales  <b>CP</b>: Capitales provinciales  <b>Cd</b>: Ciudad  <b>IDE Chile</b>: Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial</p>
<p><b>Descripción informal</b></p>	<p>Breve descripción del contenido de la especificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El propósito específico para el cual los datos deben ser o han sido recolectados;</li> <li>- Las fuentes de datos y procesos de producción de datos;</li> <li>- El mantenimiento de los datos.</li> </ul>	<p>Esta especificación de producto contiene los elementos necesarios para la generación de la capa de información geográfica correspondiente a las Capitales Regionales y Provinciales de Chile tomando como referencia su centro urbano (plaza o hito urbano importante) en formato Shapefile. La presente especificación puede ser actualizada de acuerdo al surgimiento de nuevas necesidades que deba satisfacer la capa de información, lo que será revisado 1 vez al año.</p>

## 2. Identificación de producto de datos

Muestra las características principales del conjunto de datos.

- Título.
- Resumen.
- Categoría de tema.
- Descripción geográfica.
- Alcance Espacial.
- Alcance Temporal.
- Propósito.
- Casos de Uso.

<b>Identificación de Producto</b>		
<i>Características principales y propias del conjunto de datos</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Título</b>	<i>Nombre del producto</i>	<i>Capa de las capitales regionales y provinciales de Chile.</i>
<b>Resumen</b>	<i>Síntesis narrativa del contenido y características del producto de datos</i>	<i>Capa vectorial de puntos, donde se grafica la localización de las capitales regionales y provinciales de todo Chile, en su simbología se pueden distinguir las capitales regionales de las provinciales. Información levantada desde Google Earth mediante la localización del centro urbano de cada capital.</i>
<b>Categoría del tema</b>	<p><i>Principal(es) tema(s) del conjunto de datos, se sugiere utilizar temas de ISO 19115-1 (Límites, economía, elevación, medio ambiente, salud, mapa base, sociedad, planificación, transporte, océanos, desastres, infraestructura, etc.)</i></p> <p><i>Para más antecedentes o descripción de categorías ver páginas 9, 10 y 11 de: <a href="https://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/MET ADATOS IDE CHILE.pdf">https://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/MET ADATOS IDE CHILE.pdf</a></i></p>	<i>Sociedad, Planificación.</i>
<b>Alcance Espacial</b>	<i>Extensión del área geográfica cubierta por el producto de datos.</i>	<i>Regional y provincial dentro del territorio administrativo chileno.</i>

<b>Alcance Temporal</b>	<i>Extensión temporal cubierta por el producto de datos.</i>	<i>Datos levantados desde 10 de abril hasta 25 de mayo de 2023</i>
<b>Propósito</b>	<i>Intención o finalidad con que se desarrollará el producto de datos.</i>	<i>Localizar las capitales regionales y provinciales de Chile para desarrollar una correcta gestión administrativa territorial.</i>
<b>Procesos</b>	<i>Descripción detallada de los pasos que se llevarán a cabo para la creación del producto.</i>	<i>Se deberán describir los procesos de planificación, desarrollo (digitalización), control de calidad, documentación mediante metadatos y publicación web.</i>
<b>Caso de uso</b>	<i>Descripción textual completa del caso de uso</i>	<p><i>Ejemplo:</i></p> <p><i>Caso de uso 1: Reporte de actualización zonificación administrativa de capitales regionales de Chile.</i></p> <p><i>La parte responsable de la zonificación ha sido notificada de cambios en los límites administrativos en las capitales regionales y envía a personas a levantar información. Una vez actualizados los límites, su estado se actualiza en el conjunto de datos.</i></p>

Los ítems siguientes son **opcionales** y se pueden incluir donde sea apropiado:

- **Tipo de representación espacial** - La forma de la representación espacial.  
*Ejemplo: datos vectoriales o raster.*
- **Resolución espacial** - Factor que proporciona un conocimiento general de la densidad de datos espaciales en el producto de datos.  
*Ejemplo: Escala 1:50.000, para datos raster resolución espacial o tamaño del pixel.*
- **Título alternativo** - Nombre corto u otro nombre mediante el cual se conoce el producto de datos.  
*Ejemplo: "Capitales".*
- **Propósito** - Intención o finalidad con que se desarrollará el producto de datos.  
*Ejemplo: Localizar las capitales regionales y provinciales de Chile.*
- **Información complementaria** - Otros aspectos de los datos no proporcionado en otra parte de la especificación.

### 3. Alcance de la especificación

La especificación de un producto de datos debe incluir una descripción de su alcance, el cual puede ser restringido en términos de:

- Extensión espacial
- Tipos de feature y propiedades incluidas.
- Representación espacial.
- Jerarquía de producto.
- Identificación.

<b>Alcance</b> <i>Ámbito de la especificación</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Identificación</b>	<i>Nombre descriptivo corto para la identificación del alcance de la especificación de una especificación de un producto de datos.</i>	<i>Capitales, regiones, provincias, Chile.</i>
<b>Jerarquía</b>	<p><i>Descripción del alcance, por ejemplo si la especificación de productos se refiere a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Dataset (Conjunto de datos)</i></li> <li>● <i>Servicio web</i></li> <li>● <i>Modelo digital de elevación</i></li> <li>● <i>Imagen</i></li> </ul>	<i>Dataset (Conjunto de datos) Servicio Web</i>

### 4. Contenido y estructura de datos

La información de contenido de un producto de datos se describe mediante un catálogo de feature (Diccionario datos).

Un catálogo de features proporciona la semántica de todos los tipos de features, junto con sus atributos y dominios, asociaciones, y operaciones.

El catálogo de features se debe realizar de acuerdo a la norma ISO 19110 y se puede incluir en la especificación de producto de datos o se puede hacer una referencia externa por el nombre del catálogo de features.

Contenido y estructura de los datos					
<u>Información Vectorial</u>					
Elemento:	Descripción:	Ejemplo:			
<b>Geometría</b>	Puntos, polígonos o líneas.	Capa de puntos			
<b>Diccionario de Datos</b>	Corresponde a la descripción de los atributos de la capa: significado, tipo de datos y dominio de cada elemento	Elemento	Definición	Tipo de dato	Dominio
		OBJECTID Ej: 1	Identificador numérico único de cada feature.	Real (Número entero)	Real
		REGIÓN  Ej: Arica y Parinacota	Nombre de la región del país a la cual pertenece la capital regional o provincial	CodeList (Lista)	Listado de nombres de regiones SUBDERE <a href="https://www.ide.cl/index.php/limites-y-fronteras/ittem/1532-planilla-codigos-unicos-territoriales-cut">https://www.ide.cl/index.php/limites-y-fronteras/ittem/1532-planilla-codigos-unicos-territoriales-cut</a>
		COMUNA Ej: Arica	Comuna del país a la cual pertenece la capital regional o provincial	CodeList (Lista)	Listado de nombres de comunas del país SUBDERE <a href="https://www.ide.cl/index.php/limites-y-fronteras/ittem/1532-planilla-codigos-unicos-territoriales-cut">https://www.ide.cl/index.php/limites-y-fronteras/ittem/1532-planilla-codigos-unicos-territoriales-cut</a>

		<p>INFO</p> <p>Ej:Capital Regional</p>	<p>Descripción si corresponde a una capital regional o provincial.</p>	<p>CodeList (Lista)</p>	<p>Debe tomar dos valores, según corresponda:</p> <p>-CAPITAL REGIONAL</p> <p>-CAPITAL PROVINCIAL</p>
--	--	--	--	-------------------------	---

		<p>NOMBRE</p> <p>Ej: Arica</p>	<p>Nombre de la capital regional o provincial.</p>	<p>CodeList (Lista)</p>	<p>Listado de nombres de regiones SUBDERE</p> <p><a href="https://www.ide.cl/index.php/limites-y-fronteras/item/1532-planilla-codigos-unicos-territoriales-cut">https://www.ide.cl/index.php/limites-y-fronteras/item/1532-planilla-codigos-unicos-territoriales-cut</a></p>
--	--	--------------------------------	--	-------------------------	--

<p><b>Codificación de caracteres</b></p>	<p>Normas para relacionar un código con un determinado carácter, que pueden ser letras, símbolos o cifras de un sistema de escritura y caracteres de control (ejemplo, el carácter de control que indica a la impresora un salto de página) (Conoce3000, 2016) o bien el carácter que indica la letra "ñ" o los acentos. El uso correcto, permite que los atributos alfanuméricos no se desconfiguren en la tabla de atributos.</p>	<p>Se sugiere especificar UTF - 8.</p>			
--	---	--	--	--	--

<b>Catálogo de features</b>	<i>Documento técnico o plataforma digital</i>	Es posible vincular una descripción más acabada de los atributos, vinculando este documento a un catálogo de features.
-----------------------------	---	--

<b><u>Información Raster</u></b>		
<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplo</b>
<b>Tipo</b>	<i>Tipo de ráster.</i>	<i>Imagen satelital, fotografía aérea u otro.</i>
<b>Formato</b>	<i>Formato de la información.</i>	<i>.LAS, ECW, GeoTIFF, JPG, entre otros.</i>
<b>Procesamiento</b>	<i>Especificar el nivel de procesamiento de los datos.</i>	<i>Ortorectificado, correcciones atmosféricas, Pan Sharpening o datos sin procesar.</i>
<b>Descripción del raster</b>	<i>Descripción de elementos adicionales, como la resolución espectral, radiométrica combinación de bandas u otros.</i>	<i>Se requiere mosaico de imagen satelitales en color real.</i>

## 5. Sistemas de referencia

Convenciones referidas al modelo espacial y temporal. Se debe hacer referencia a los sistemas de referencia a utilizar:

- El sistema de referencia espacial: Código, datum, elipsoide y proyección.
- El sistema de referencia temporal: Referencia que ubique temporalmente los datos.

<b>Sistema de Referencia</b>		
<i>Referencia bajo la que se deberán desarrollar los datos.</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Sistema de referencia espacial</b>	<i>Tipo de sistema, parámetros y proyección</i>	WGS 1984 - UTM Huso 19
<b>Sistema de referencia temporal</b>	<i>Informar última versión del sistema de referencia utilizado.</i>	SIRGAS Chile época 2021

<b>Codificación EPSG del Sistema de Referencia</b>	<i>Identificador EPSG del sistema de referencia, a continuación se entrega un listado con los códigos EPSG. Puede encontrar más información en: <a href="http://spatialreference.org/">http://spatialreference.org/</a></i>		4248
	PSAD 1956 - Coordenadas Geográficas	4248	
	SAD 1969 - Coordenadas Geográficas	4618	
	WGS 1984 - Coordenadas Geográficas	4326	
	SIRGAS 2000 - Coordenadas Geográficas	4674	
	SIRGAS - Coordenadas Geográficas	4170	
	PSAD 1956 - UTM Huso 18	24878	
	SAD 1969 - UTM Huso 18	29188	
	SIRGAS 2000- UTM Huso 18	31978	
	SIRGAS - UTM Huso 18	31993	
	SIRGAS - Chile UTM Huso 18	5362	
	WGS 1984 - UTM Huso 18	32718	

	PSAD 1956 - UTM Huso 19	24879
	SAD 1969 - UTM Huso 19	29189
	SIRGAS 2000- UTM Huso 19	31979
	SIRGAS - UTM Huso 19	31994
	SIRGAS - Chile UTM Huso 19	5361
	WGS 1984 - UTM Huso 19	32719
	WGS84 Web Mercator (Auxiliary Sphere) (Google it)	3857

## 6. Calidad de datos

Se debe identificar los requisitos de calidad de datos para el producto de datos de acuerdo con la norma ISO 19157. Esto debe incluir una declaración sobre la conformidad de los niveles de calidad aceptables y las medidas correspondientes de calidad de datos. Esta declaración debe cubrir todos los elementos de calidad de datos y los subelementos de calidad de datos, incluso sólo para establecer que un elemento específico de calidad de datos o subelemento de calidad de datos no es aplicable.

1. Compleción (Compleitud)
2. Consistencia lógica
3. Exactitud posicional
4. Exactitud temática
5. Calidad temporal
6. Usabilidad

<b>Calidad de los datos</b>		
<i>Conceptos para describir la calidad de los datos</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Compleitud</b>	<p><i>Presencia o ausencia de objetos, sus atributos y relaciones.</i></p> <p><b>Omisión:</b> datos ausentes <b>Comisión:</b> exceso de datos</p>	<p><i>La "Omisión" de capitales debe ser de un 0%.</i></p>

<p><b>Consistencia lógica</b></p>	<p>Grado de adherencia a la estructura, atributos y relaciones de los datos</p>	<p><b>Consistencia del dominio</b>, se requiere que el 100% de los atributos correspondan a los dominios definidos en el diccionario de datos ver en “Contenido y estructura de los datos”</p> <p>Se requiere que exista consistencia conceptual a la geometría de punto.</p>
<p><b>Exactitud posicional</b></p>	<p>los 5 metros (INSPIRE).</p> <p>Para determinar el error, se sugiere utilizar test “National Standard for Spatial Data Accuracy” (NSSDA).</p> <p><a href="https://www.fgdc.gov/standards/projects/FGDC-standard_s-projects/accuracy/part3/chapter3">https://www.fgdc.gov/standards/projects/FGDC-standard_s-projects/accuracy/part3/chapter3</a></p>	<p>Se espera que los datos no posean un error medio superior a los 5 metros.</p>
<p><b>Exactitud temática</b></p>	<p>Exactitud de los atributos cuantitativos y no cuantitativos de las clasificaciones de features.</p> <p>Para evaluar se sugiere utilizar una matriz de confusión.</p>	<p>El <b>porcentaje de acuerdo</b> entre los elementos representados y los existentes debe ser igual al 100%.</p>
<p><b>Calidad temporal</b></p>	<p>Validez de los datos en relación con el tiempo.</p> <p>Calidad de los atributos temporales y las relaciones temporales de los elementos representados.</p>	<p><b>“validez temporal”:</b></p> <p>“Que se encuentren presentes en la capa las capitales regionales y provinciales conforme a la fecha de término del proyecto”</p>

<p><b>Usabilidad</b></p>	<p>La usabilidad se basa en los requisitos del usuario. Se refiere a la idoneidad de un conjunto de datos para una aplicación particular.</p>	<p>Se deben cumplir todos los elementos de calidad solicitados para considerar la capa <b>“usable”</b>.</p>
--------------------------	---	---

## 7. Captura de los datos

La especificación de producto de datos puede proporcionar información sobre la forma de capturar los datos. Debe ser una descripción general de las fuentes y los procesos por usar.

<p align="center"><b>Captura de los Datos</b> <i>Procesos y fuentes de captura</i></p>		
<p><b>Elemento:</b></p>	<p><b>Descripción:</b></p>	<p><b>Ejemplo:</b></p>
<p><b>Captura de los datos</b></p>	<p>Se deberán describir los procesos de captura de los datos.</p>	<p>Uso de GPS diferencial, GPS de teléfono celular o una digitalización desde Google Earth a determinada escala de trabajo.</p>

## 8. Mantenimiento de datos

Esto debe incluir el mantenimiento y la frecuencia de actualización que deben describir la periodicidad con que se hacen los cambios y las adiciones al producto de datos.

Por ejemplo, un vuelo fotogramétrico, podría requerir una actualización una vez al año; esto dependerá del tipo de dato y su dinamismo.

<b>Mantenimiento de los Datos</b> <i>Mantenimiento y actualización</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Frecuencia de actualización</b>	<i>Frecuencia con que se hacen cambios y adiciones al producto.</i>	<i>La actualización será requerida cuando la regionalización del país sufra algún cambio o modificación.</i>  <i>Esto se deberá revisar una vez al año.</i>
<b>Mantenimiento</b>	<i>Alcance de la actualización de los datos.</i>	<i>Mantener elementos vectoriales o features y las columnas de atributos.</i>

## 9. Simbología

La especificación de producto de datos puede proporcionar información de cómo los datos mantenidos dentro del conjunto de datos se presentarán. Puede ser como salida gráfica, diagrama o como una imagen.

Por ejemplo, la simbología, se puede representar mediante galerías “.Style de ESRI” u otros como el estándar para graficar simbologías de servicios de mapas, el *Styled Layer Descriptor* (SLD) del Open Geospatial Consortium (OGC).

<b>Simbología</b> <i>Representación de los datos</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Formato</b>	<i>Formato del símbolo.</i>	Se debe entregar una galería de símbolos en formato:  -Style de ESRI -Styled Layer Descriptor (SLD)

<b>Catálogo de símbolos</b>	<i>Referencia bibliográfica al catálogo de símbolos.</i>	Citar el catálogo de símbolos o documento técnico a utilizar para la elaboración del producto.
<b>Efectividad visual</b>  <b>agregar</b>  <b>(alcance temporal y espacial simbología)</b>	<i>Efectividad visual del símbolo evaluada mediante un test de efectividad.</i>	El símbolo debe ser eficiente en comunicar las capitales en cartografía web con imagen satelital de fondo.  Se debe aplicar un test de efectividad visual al símbolo, el cual debe entregar un 90 % de satisfacción.
<b>Descripción general</b>	<i>Documentación adicional de la simbología, puede incluir, combinación de colores RGB (red, green, blue), tamaño de líneas de contorno e icono, relleno achurado, modelo vectorial o imagen, entre otras.</i>	<i>Para las <b>capitales regionales</b> se requiere icono vectorial con una combinación de colores RGB (511), el tamaño del icono debe ser de 7 pixels.</i>  <i>Para las <b>capitales provinciales</b> se requiere icono vectorial con una combinación de colores RGB (411), el tamaño del icono debe ser de 4 pixels.</i>

## 10. Entrega del producto

Determina los requisitos y productos en que se deben entregar:

- Formato de entrega.
- Medio de entrega.
- Fecha de entrega.
- Lugar de entrega.
- URL o Servicio URL

<b>Entrega del producto</b> <i>Forma y medio de entrega</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Formato</b>	<i>Formato de distribución de los datos: Análogo, Digital y Web.</i>	<i>Se requiere que la información sea entregada en formato digital, Shapefile, Geodatabase y Web Map Service (WMS).</i>  <i>Se deberá comprobar el</i>

		<p>apego al estándar WMS mediante el desarrollo de pruebas de conformidad OGC  <a href="http://cite.opengeospatial.org/teamengine/">http://cite.opengeospatial.org/teamengine/</a></p> <p>La publicación web deberá tomar en consideración la norma NCh- ISO 19128 y las recomendación de configuración de WMS dispuestas por la S.E. IDE Chile (ver páginas 9, 10, 11 y 12)  <a href="https://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/DOCUMENTOS/wms/files/assets/basic-html/index.html#1">https://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/DOCUMENTOS/wms/files/assets/basic-html/index.html#1</a></p>
<b>Idioma</b>	Idioma en el cual se entregará el conjunto de datos.	Español.
<b>Medio</b>	Corresponde al medio, por el cual se entrega el producto.	DVD, adicionalmente se deberá añadir la capa de información a servidor de mapas para dar acceso web.
<b>Fecha de entrega</b>	Fecha en la que se dispone el producto.	El producto se entregó el día 16 de febrero.
<b>Lugar de entrega (lugar físico o digital)</b>	Lugar donde se dispone el producto.	IDE Chile, Santiago, Chile.
<b>URL o servicio URL</b>	URL en la que los clientes puedan acceder a un servicio específico	Ejemplo: <a href="http://www.ide.cl">www.ide.cl</a>
<b>Licencia o restricciones</b>	<p>Licencia, propiedad intelectual o restricciones de los datos.</p> <p>Usted puede aplicar la licencia "Creative Commons 4.0" en el siguiente sitio web:</p>	<p><b>Se debe aplicar la licencia "Creative Commons 4.0" (CC BY 4.0)</b></p> <p>Se le entrega al usuario la libertad de:</p>

	<p><a href="http://creativecommons.org/choose/">http://creativecommons.org/choose/</a></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Compartir</b> — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato</li><li>● <b>Adaptar</b> — remezclar, transformar y crear a partir del material.</li></ul> <p>Para cualquier propósito, incluso comercialmente.</p> <p><b>Bajo los siguientes términos:</b></p> <p><b>Atribución</b> — Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante.</p>
--	--	---

## 11. Metadatos

Corresponde a la manera en que se debe describir la información que contiene el producto de datos luego de su elaboración. Se debe indicar la norma de metadatos, perfil y elementos a incluir.

<b>Metadatos</b>		
<i>Descripción de la información</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Norma</b>	<i>Norma de Metadatos utilizada para documentar la información.</i>	<i>NCh-ISO 19139/19115 Dataset.</i>
<b>Perfil</b>	<i>Perfil de metadatos utilizado.</i>	<i>Se debe emplear y entregar los metadatos en Perfil Chileno de Metadato NCh-ISO 19139/19115 Dataset.</i>
<b>Elementos descriptores de la información</b>	<b>Título del Recurso</b> <i>Nombre por el cual es conocido el recurso. Se recomienda incluir qué es lo que se documenta, en qué lugar y la escala.</i>	<i>Capa de las capitales regionales y provinciales de Chile.</i>
	<b>Resumen del Recurso</b> <i>Breve resumen narrativo del contenido del (de los) recurso (s) que debe permitir comprender el contenido de la información.</i>	<i>Capa vectorial de puntos, donde se grafica la localización de las capitales regionales y provinciales de todo Chile.</i>
	<b>Fecha</b> <i>Tipo de fecha de la información (publicación, creación o revisión)</i> AAAA-MM-DD	AAAA-MM-DD
	<b>Colección de Palabras Claves</b> <i>Palabra (s) usualmente usada (s) o palabra (s) formalizadas (s) o frase (s)</i>	<i>Capitales, regiones, provincias, Chile.</i>

	<p>usada (s) para describir la información.</p>	
	<p><b>Categoría</b>                  Tema (s) principal (es) del conjunto de datos, se sugiere utilizar temas de ISO 19115-1.</p> <p>Para más antecedentes o descripción de categorías ver páginas 9, 10 y 11 de:  <a href="http://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/METADATOS_IDE_CHILE.pdf">http://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/METADATOS_IDE_CHILE.pdf</a></p>	<p>Localización, Sociedad.</p>
	<p><b>Nivel Jerárquico</b>                  Alcance al que se aplican los metadatos:                  -Conjunto de datos                  -Modelo                  -Software</p>	<p>Conjunto de Datos(Dataset)</p>
	<p><b>URL de descarga</b></p>	
<b>Elementos de Contacto</b>	<p><b>Nombre de la Institución</b></p>	<p>Ministerio de Bienes Nacionales, Secretaría Ejecutiva IDE Chile</p>
	<p><b>Dirección</b></p>	<p>Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 720, Santiago.</p>
	<p><b>Teléfono</b></p>	<p>+56229375100</p>
	<p><b>Email</b></p>	<p>snit@mbienes.cl</p>
	<p><b>Sitio Web</b></p>	<p><a href="http://www.bienesnacionales.cl/">http://www.bienesnacionales.cl/</a></p>

## 12. Perfil profesional (Extensión Nacional)

Se recomienda, opcionalmente, tener en consideración el equipo de profesionales que debe intervenir en el levantamiento, análisis o publicación de la información geográfica.

<p align="center"><b>Perfiles profesionales</b> <i>Equipo profesional</i></p>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<p><b>Equipo de Profesionales de las ciencias de la información geográfica</b></p>	<p><i>Equipo de profesionales de las <b>ciencias de la información geográfica</b> para el desarrollo, interoperabilidad y análisis de datos.</i></p>	<p><i>Cartógrafos, geomáticos, geógrafos ingenieros en geografía, o geomensores, con sólidos conocimientos en Sistemas de Información Geográfica (SIG), bases de datos geoespaciales, captura de datos en terreno, normas y estándares de información geográfica, manejo y publicación de información en servidores de mapas y en catálogo de metadatos.</i></p>
<p><b>Equipo de Profesionales de las Tecnologías de la información</b></p>	<p><i>Equipo de profesionales de las <b>tecnologías de la información</b> para el manejo de servidores, programación de interfaces, actualizaciones y migraciones de plataformas.</i></p>	<p><i>Ingenieros informáticos, Ingenieros de redes o programadores con conocimientos en Sistemas de Información Geográfica (SIG), lenguajes de programación JAVA , Python , PHP y bases de datos geoespaciales, configuración y personalización de visores de mapas, servidores de mapas y de catálogo de metadatos, con tecnologías de webmapping ESRI u open source.</i></p>

### 13. Plazos de ejecución (Extensión Nacional)

Se recomienda, opcionalmente, estipular los plazos y cronograma para la ejecución del producto.

<b>Plazos de ejecución</b>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Ejemplo:</b>
<b>Plazo de entregables</b>	<i>Plazo de ejecución del producto.</i>	<i>22 días hábiles (1 meses) para la entrega del producto de acuerdo a los formatos y especificaciones solicitadas.</i>
<b>Plazos de ejecución de pago</b>	<i>Plazo y modalidad para efectuar el pago</i>	<i>15 días hábiles para revisar el producto y emitir informe de aprobación, solicitando factura para la ejecución de pago.</i>

### 14. Cronograma de actividades (Extensión Nacional)

Para desarrollar cronogramas o cartas Gantt se recomienda utilizar un software, donde se puedan describir adecuadamente las etapa del proyecto y sus actividades, entre ellos están: “**Microsoft Project**” (de pago) o **ProjectLibre**, descargar software en: <http://www.projectlibre.org/>

## Anexo A.

### Plantilla de especificación de producto de datos

A continuación se proporciona plantilla para la descripción de Especificaciones de Producto de Datos.

<b>Visión general de la especificación</b>		
<i>Información sobre la creación de la especificación de producto de datos</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Título de la especificación</b>	<i>Nombre que identifica la especificación técnica.</i>	

<b>Fecha de referencia de la especificación</b>	<i>Información sobre la creación de la especificación de producto de datos</i>	
<b>Parte responsable de la especificación</b>	<i>Información sobre la organización o dependencia que ha creado o modificado la especificación técnica. Indique el nombre de esta, la dirección, teléfono y correo electrónico.</i>	
<b>Idioma de la especificación</b>	<i>Idioma de la especificación</i>	

<b>Términos y definiciones</b>	<i>Lista de palabras con sus definiciones para aclarar términos dentro de la especificación de producto. <b>Se debe incluir la fuente de las definiciones.</b></i>	
<b>Formato de archivo</b>	<i>Formato de archivo en el que se proporciona la especificación del producto de datos en la ubicación de un sitio web.</i>	
<b>Abreviaciones</b>	<i>Letras para representar una palabra dentro de la especificación de producto.</i>	

<p><b>Descripción informal</b></p>	<p>Breve descripción del contenido de la especificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El propósito específico para el cual los datos deben ser o han sido recolectados;</li> <li>- Las fuentes de datos y procesos de producción de datos;</li> <li>- El mantenimiento de los datos.</li> </ul>	
------------------------------------	---	--

<p align="center"><b>Identificación de Producto</b> <i>Características principales y propias del conjunto de datos</i></p>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Título</b>	<i>Nombre del producto</i>	
<b>Resumen</b>	<i>Síntesis narrativa del contenido y características del producto de datos</i>	

<p><b>Categoría del tema</b></p>	<p>Principal(es) tema(s) del conjunto de datos, se sugiere utilizar temas de ISO 19115-1 (Límites, economía, elevación, medio ambiente, salud, mapa base, sociedad, planificación, transporte, océanos, desastres, infraestructura, etc.)</p> <p>Para más antecedentes o descripción de categorías ver páginas 9, 10 y 11 de: <a href="http://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/META_D_ATOS_IDE_CHILE.pdf">http://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/META_D_ATOS_IDE_CHILE.pdf</a></p>	
<p><b>Medida</b></p>	<p>Extensión del área geográfica y extensión temporal cubierta por el producto de datos.</p>	
<p><b>Propósito de la clase</b></p>	<p>Intención o finalidad con que se desarrollará el producto de datos.</p>	
<p><b>Procesos</b></p>	<p>Descripción detallada de los pasos que se llevarán a cabo para la creación del producto.</p>	<p>Se deberán describir los procesos de planificación, desarrollo (digitalización), control de calidad, documentación mediante metadatos y publicación web.</p>
<p><b>Caso de uso:</b></p>	<p>descripción textual completa del caso de uso</p>	

<b>Alcance</b> <i>Ámbito de la especificación</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Extensión</b>	<i>Información sobre la extensión espacial</i>	
<b>Jerarquía</b>	<p><i>Descripción del alcance, por ejemplo si la especificación de productos se refiere a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dataset (Conjunto de datos)</i></li> <li>• <i>Servicio web</i></li> <li>• <i>Modelo digital de elevación</i></li> <li>• <i>Imagen</i></li> </ul>	

<b>Contenido y estructura de los datos</b>					
<b><u>Información Vectorial</u></b>					
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>			
<b>Geometría</b>	<i>Puntos, polígonos o líneas.</i>				
<b>Diccionario de Datos</b>	<i>Corresponde a la descripción de los atributos de la capa: significado, tipo de datos y dominio de cada elemento</i>	<b>Elemento</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>Dominio</b>

<p><b>Codificación de caracteres</b></p>	<p>Normas para relacionar un código con un determinado carácter, que pueden ser letras, símbolos o cifras de un sistema de escritura y caracteres de control (ejemplo, el carácter de control que indica a la impresora un salto de página)</p>	
--	---	--

	<p>(Conoce3000, 2016) o bien el carácter que indica la letra "ñ" o los acentos. El uso correcto, permite que los atributos alfanuméricos no se desconfiguren en la tabla de atributos.</p>	
--	--	--

<p><b>Catálogo de features</b></p>	<p>Documento técnico o plataforma digital</p>	
------------------------------------	---	--

**Información Raster**

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Especificación:</b>
<p><b>Tipo</b></p>	<p>Tipo de ráster.</p>	
<p><b>Formato</b></p>	<p>Formato de la información.</p>	
<p><b>Procesamiento</b></p>	<p>Especificar el nivel de procesamiento de los datos.</p>	

<b>Descripción del raster</b>	Descripción de elementos adicionales, como la resolución espectral, radiométrica combinación de bandas u otros.	
-------------------------------	---	--

<p align="center"><b>Sistema de Referencia</b></p> <p align="center">Referencia bajo la que se deberán desarrollar los datos.</p>																				
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>																		
<b>Sistema de referencia espacial</b>	Tipo de sistema, parámetros y proyección																			
<b>Codificación EPSG del Sistema de Referencia</b>	<p>Identificador EPSG del sistema de referencia, a continuación se entrega un listado con los códigos EPSG. Puede encontrar más información en: <a href="http://spatialreference.org/">http://spatialreference.org/</a></p> <table border="1" data-bbox="467 1003 1052 1827"> <tr> <td>PSAD 1956 - Coordenadas Geográficas</td> <td>4248</td> </tr> <tr> <td>SAD 1969 - Coordenadas Geográficas</td> <td>4618</td> </tr> <tr> <td>WGS 1984 - Coordenadas Geográficas</td> <td>4326</td> </tr> <tr> <td>SIRGAS 2000 - Coordenadas Geográficas</td> <td>4674</td> </tr> <tr> <td>SIRGAS - Coordenadas Geográficas</td> <td>4170</td> </tr> <tr> <td>PSAD 1956 - UTM Huso 18</td> <td>24878</td> </tr> <tr> <td>SAD 1969 - UTM Huso 18</td> <td>29188</td> </tr> <tr> <td>SIRGAS 2000- UTM Huso 18</td> <td>31978</td> </tr> <tr> <td>SIRGAS - UTM Huso 18</td> <td>31993</td> </tr> </table>	PSAD 1956 - Coordenadas Geográficas	4248	SAD 1969 - Coordenadas Geográficas	4618	WGS 1984 - Coordenadas Geográficas	4326	SIRGAS 2000 - Coordenadas Geográficas	4674	SIRGAS - Coordenadas Geográficas	4170	PSAD 1956 - UTM Huso 18	24878	SAD 1969 - UTM Huso 18	29188	SIRGAS 2000- UTM Huso 18	31978	SIRGAS - UTM Huso 18	31993	
PSAD 1956 - Coordenadas Geográficas	4248																			
SAD 1969 - Coordenadas Geográficas	4618																			
WGS 1984 - Coordenadas Geográficas	4326																			
SIRGAS 2000 - Coordenadas Geográficas	4674																			
SIRGAS - Coordenadas Geográficas	4170																			
PSAD 1956 - UTM Huso 18	24878																			
SAD 1969 - UTM Huso 18	29188																			
SIRGAS 2000- UTM Huso 18	31978																			
SIRGAS - UTM Huso 18	31993																			

	SIRGAS - Chile UTM Huso 18	5362	
	WGS 1984 - UTM Huso 18	32718	
	PSAD 1956 - UTM Huso 19	24879	
	SAD 1969 - UTM Huso 19	29189	
	SIRGAS 2000- UTM Huso 19	31979	
	SIRGAS - UTM Huso 19	31994	
	SIRGAS - Chile UTM Huso 19	5361	
	WGS 1984 - UTM Huso 19	32719	
	WGS84 Web Mercator (Auxiliary Sphere) (Google it)	3857	
<b>Sistema de referencia temporal</b>	Temporalidad de la captura de los datos		

<b>Calidad de los datos</b>		
<i>Conceptos para describir la calidad de los datos</i>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Compleitud</b>	<p><i>Presencia o ausencia de objetos, sus atributos y relaciones.</i></p> <p><b>Omisión:</b> datos ausentes <b>Comisión:</b> exceso de datos</p>	
<b>Consistencia lógica</b>	<i>Grado de adherencia a la estructura, atributos y relaciones de los datos</i>	

<p><b>Exactitud posicional</b></p>	<p><i>Exactitud de la posición de los features dentro de un sistema de referencia espacial. Se puede considerar como referencia la escala de representación:</i></p> <p><i>Ejemplo</i></p> <p><i>La Escala 1:25.000, puede tolerar un error medio hasta los 5 metros (INSPIRE).</i></p> <p><i>Para determinar el error, se sugiere utilizar test “National Standard for Spatial Data Accuracy” (NSSDA).</i></p> <p><i><a href="https://www.fgdc.gov/standards/projects/FGDC-standard/projects/accuracy/part3/chapter3">https://www.fgdc.gov/standards/projects/FGDC-standard/projects/accuracy/part3/chapter3</a></i></p>	
------------------------------------	---	--

<p><b>Exactitud temática</b></p>	<p><i>Exactitud de los atributos cuantitativos y no cuantitativos de las clasificaciones de features.</i></p> <p><i>Para evaluar se sugiere utilizar una matriz de confusión.</i></p>	
<p><b>Calidad temporal</b></p>	<p><i>Validez de los datos en relación con el tiempo.</i></p> <p><i>Calidad de los atributos temporales y las relaciones temporales de los elementos representados.</i></p>	
<p><b>Usabilidad</b></p>	<p><i>La usabilidad se basa en los requisitos del usuario. Se refiere a la idoneidad de un conjunto de datos para una aplicación particular.</i></p>	

<p style="text-align: center;"><b>Mantenimiento de los Datos</b> <i>Mantenimiento y actualización</i></p>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Frecuencia de actualización</b>	<i>Frecuencia con que se hacen cambios y adiciones al producto.</i>	
<b>Mantenimiento</b>	<i>Alcance de la actualización de los datos.</i>	

<p style="text-align: center;"><b>Simbología</b> <i>Representación de los datos</i></p>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Formato</b>	<i>Formato del símbolo.</i>	
<b>Representación</b>	<i>referencia bibliográfica a una especificación de representación.</i>	
<b>Efectividad visual</b>	<i>Efectividad visual del símbolo evaluada mediante un test de efectividad.</i>	
<b>Descripción general</b>	<i>Documentación adicional de la simbología, puede incluir, combinación de colores RGB (<b>red</b>, <b>green</b>, <b>blue</b>), tamaño de líneas de contorno e icono, relleno achurado, modelo vectorial o imagen, entre otras.</i>	

<p align="center"><b>Entrega del producto</b> <i>Forma y medio de entrega</i></p>		
<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Formato</b>	<i>Formato de distribución de los datos: Análogo, Digital y Web.</i>	
<b>Idioma</b>	<i>Idioma en el cual se entregará el conjunto de datos.</i>	
<b>Medio</b>	<i>Corresponde al medio, por el cual se entrega el producto.</i>	
<b>Alcance de la entrega</b>	<i>Ámbito de la información de la entrega</i>	
<b>URL o servicio URL</b>	<i>URL en la que los clientes puedan acceder a un servicio específico</i>	
<b>Licencia o restricciones</b>	<p><i>Licencia, propiedad intelectual o restricciones de los datos.</i></p> <p><i>Usted puede aplicar la licencia "Creative Commons 4.0" en el siguiente sitio web:</i></p> <p><i><a href="http://creativecommons.org/choose/">http://creativecommons.org/choose/</a></i></p>	

<p align="center"><b>Metadatos</b> <i>Descripción de la información</i></p>
---

<b>Elemento:</b>	<b>Descripción:</b>	<b>Especificación:</b>
<b>Norma</b>	<i>Norma de Metadatos utilizada para documentar la información.</i>	
<b>Perfil</b>	<i>Perfil de metadatos utilizado.</i>	
<b>Elementos descriptores de la información</b>	<p><b>Título del Recurso</b>  <i>Nombre por el cual es conocido el recurso. Se recomienda incluir qué es lo que se documenta, en qué lugar y la escala.</i></p>	
	<p><b>Resumen del Recurso</b>  <i>Breve resumen narrativo del contenido del (de los) recurso (s) que debe permitir comprender el contenido de la información.</i></p>	
	<p><b>Fecha</b>  <i>Tipo de fecha de la información (publicación, creación o revisión)                      AAAA-MM-DD</i></p>	
	<p><b>Colección de Palabras Claves</b>  <i>Palabra (s) usualmente usada (s) o palabra (s) formalizadas (s) o frase (s) usada (s) para describir la información.</i></p>	
	<p><b>Categoría</b>  <i>Tema (s) principal (es) del conjunto de datos, se sugiere utilizar temas de ISO 19115-1.</i></p> <p><i>Para más antecedentes o descripción de categorías ver páginas 9, 10 y 11 de: <a href="https://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/METADATOS_IDE_CHI_LE.pdf">https://www.ide.cl/images/Publicaciones/Documentos/METADATOS_IDE_CHI_LE.pdf</a></i></p>	

	<p><b>Nivel Jerárquico</b>                  Alcance al que se aplican los metadatos:                  -Conjunto de datos                  -Modelo                  -Software</p>	
	<p><b>URL de descarga</b></p>	
<p><b>Elementos de Contacto</b></p>	<p><b>Nombre de la Institución</b></p>	
	<p><b>Dirección</b></p>	
	<p><b>Teléfono</b></p>	
	<p><b>Email</b></p>	
	<p><b>Sitio Web</b></p>	
<p><b>Alcance del metadato</b></p>	<p>Ámbito de la información de metadatos.</p>	

<p><b>Perfiles profesionales</b>                      Equipo profesional</p>		
<p><b>Elemento:</b></p>	<p><b>Descripción:</b></p>	<p><b>Especificación:</b></p>
<p><b>Equipo de Profesionales de las ciencias de la información geográfica</b></p>	<p>Equipo de profesionales de las <b>ciencias de la información geográfica</b> para el desarrollo, interoperabilidad y análisis de datos.</p>	

<b>Equipo de Profesionales de las Tecnologías de la información</b>	<i>Equipo de profesionales de las <b>tecnologías de la información</b> para el manejo de servidores, programación de interfaces, actualizaciones y migraciones de plataformas.</i>	
---	--	--

### Referencias Bibliográficas

(2013). Conoce3000 :: Pascal con Free Pascal. Retrieved May 26, 2016, from <http://www.conoce3000.com/html/espaniol/Libros/PascalConFreePascal/Indice.php>.

(2012). Demográficas y Vitales | Instituto Nacional de Estadísticas | INE 2015. Retrieved May 26, 2016, from [http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/familias/demograficas\\_vitales.php](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/familias/demograficas_vitales.php).

(2007). ISO 19131:2007 - Geographic information -- Data product specifications. Retrieved May 26, 2016, from [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=36760](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=36760).

(2015). Anexo I DOCUMENTO BASE PARA LA DEFINICIÓN DE ... - IDE-EPB. Retrieved May 26, 2016, from [http://ideepb.geo.gob.bo/IMG/pdf/doc\\_especificacionestecnicas\\_28nov.pdf](http://ideepb.geo.gob.bo/IMG/pdf/doc_especificacionestecnicas_28nov.pdf).