

Unidad IV: Documentación de la Información Geográfica: Metadatos

Horacio José Castellaro
Director de Información Geoespacial - Instituto Geográfico Nacional

REPASO

¿Qué son los datos geoespaciales?

¿Cómo se obtienen?

¿De qué manera se pueden representar los diferentes elementos del territorio?

¿Qué son los Sistemas de información geográfica?

Sistema de referencia / marco de referencia

¿Qué es la Teledetección? ¿Para qué se utiliza?



IDERA

Infraestructura de Datos Espaciales
de la República Argentina

Organizan



SECRETARÍA DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA
Y PRODUCCIÓN



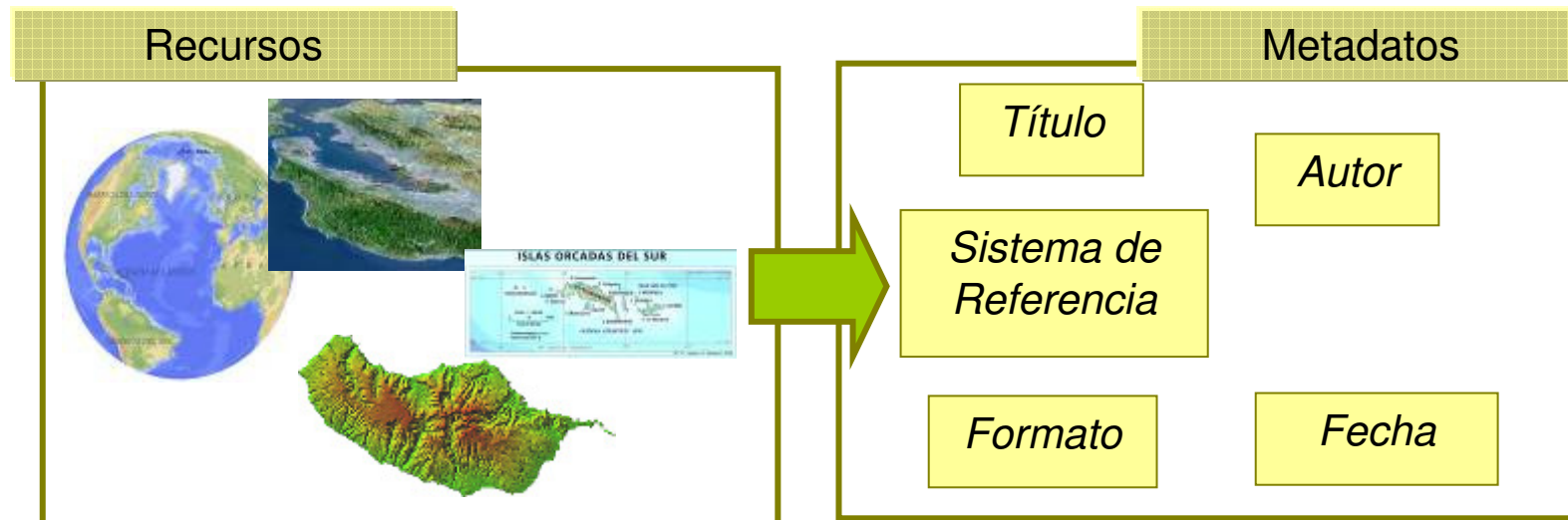
Ministerio de
Defensa
Presidencia de la Nación

Capacitan



Metadatos Definiciones

- Datos sobre los datos
- Describen la información que lleva asociado un recurso de Información Geográfica



Metadatos **Objetivos**

- **Búsqueda:** Saber qué datos existen. En función de las características específicas que el usuario demanda.
- **Elección:** Poder comparar distintos conjuntos de datos entre sí, de modo que se pueda seleccionar cuáles cumplen los requerimientos del usuario según el propósito perseguido.
- **Utilización:** Describir las todas características técnicas de los datos para permitir su explotación.
- Para facilitar su **interoperabilidad** a través de Internet
Archivos de metadatos => lenguaje y formato (XML)

Metadatos **Aplicación**

Datos geográficos

Vectoriales: Mapas papel, Atlas, Ficheros digitales,

Raster: Ortofotos, Imágenes de satélite, BD, tablas de atributos, MDT, etc.

Servicios Web

Capabilities OGC

Otros recursos relacionados

Programa, aplicación, sistema, proyecto, libro, artículo, conferencia, autor, organismo, etc.



IDERA
Infraestructura de Datos Espaciales
de la República Argentina

Organizan



SECRETARÍA DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA
Y PRODUCCIÓN



Ministerio de
Defensa
Presidencia de la Nación

Capacitan



Programa Nacional
Mapa Educativo



SIIA Sistema Integrado
de Información Agropecuaria



Normativa internacional

Normas ISO:

TC 211, “Geomática/Información Geográfica”:

ISO 19115:2003-Geographic Information Metadata

ISO 19119:2005–Geographic Information-Service

ISO/TS 19139:2007–Geographic Information Metadata-XML schema implementation

ISO 19115-2:2009-Geographic Information-Metadata-Part 2:
Extensions for imagery and gridded data

TC 46, “Información y documentación”:

ISO 15836:2003-Information and Documentation-The Dublin Core
Metadata Element Set

Normativa

Proporciona una estructura para describir los datos geográficos digitales:

Datos (mayoría)

Servicios (indica algunos elementos)

Define elementos de metadatos, proporciona un modelo y establece una terminología, definiciones y procedimientos de aplicación para metadatos

Granularidad de los metadatos

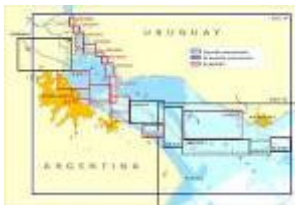
Es aplicable a:

La catalogación de conjuntos de datos y descripción completa de los mismos

Diferentes niveles de información

Serie:

Cartas náuticas del Río de la Plata



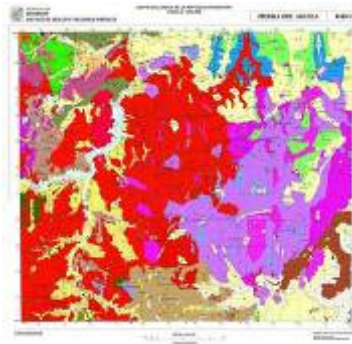
Hoja:

Carta Geológica
SEGEMAR



Conjunto de datos:

Ortofotos del Gran San Miguel de Tucumán



Objeto:

Autopistas



Atributo: Longitud
del camino

Grupo de Trabajo Metadatos de IDERA

Objetivos: Establecer un **perfil de metadatos** nacional para asegurar que los datos sean debidamente documentados.

- Implementar un **Servicio** de Catálogo que brinde los medios necesarios para que los productores de información geográfica puedan **publicar** información descriptiva de sus productos y los usuarios puedan efectuar **búsquedas** de la información deseada .

A	9	IDIOMA DE LOS DATOS	MD_Metadata > MD_DataIdentificatio n.language(M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Conforme a ISO 19115, este elemento es opcional pero se recomienda que se complete según los códigos definidos para estos idiomas en ISO 639-2.	Consiste en el idioma en que el recurso se encuentra disponible para su distribución y/o consulta.
A	9.1	CONJUNTO DE CARACTERES DE LOS DATOS	MD_Metadata > MD_DataIdentificatio n.characterSet(C)	ISO 19115 Core	Condicional	Nombre completo del estándar de codificación de caracteres usado para el <u>dataset</u> .	La "codificación de caracteres" es el "método" que permite convertir un "carácter" de un "lenguaje natural" (alfabeto o silabario) en un símbolo de otro sistema de representación, como un número o una secuencia de pulsos eléctricos en un sistema electrónico, aplicando normas o reglas de codificación.



Generación de Metadatos

- CatMEdit
- GeoNetwork
- ArcGIS / ArcCatalog
- Complementos de gvSIG, QGIS, etc...
- Plantilla normalizada de IDERA
- ...

The image displays three screenshots related to metadata generation:

- Top Left:** A screenshot of the 'Infraestructura de Datos Espaciales' (IDE) software interface. It shows a 'Metadatos' configuration window for a dataset named 'Red_Vial'. Fields include 'Fecha de creación' (2014/02/02), 'Fecha de próxima actualización', 'Nombre del estándar' (ISO 19115 Geographic Information), and 'Versión del estándar' (2003).
- Top Right:** A screenshot of the 'Descripción del elemento' (Element Description) window. It displays a map of the 'Red_Vial' dataset and provides metadata details such as 'Bbox' (West: -73.203855, East: -53.836063, North: -21.834071, Sude: -64.873734), 'Metadatos de ArcGIS', and 'Temas y controladores'.
- Bottom:** A screenshot of a spreadsheet titled 'PLANTILLA DE CARGA DE METADATOS' (Metadata Loading Template) from IDERA. The spreadsheet is organized into three main sections: 'INFORMACIÓN GENERAL' (General Information), 'METADATOS' (Metadata), and 'DETALLES DE REFERENCIA Y PROVEEDOR' (Reference and Provider Details). It contains various fields for data entry, such as 'TÍTULO', 'AUTOR', 'FECHA DE CREACIÓN', and 'IDENTIFICADOR DE ARCHIVO'.

Perfil de Metadatos de IDERA

Identificación

1	TÍTULO
2	PUNTO DE CONTACTO DEL CONJUNTO DE DATOS
3	PUNTO DE CONTACTO DE LOS METADATOS
4	TEMA
4.1	DESCRIPCIÓN
4.2	RESUMEN
4.3	PALABRAS CLAVES DESCRIPTIVAS
5	FECHA DE REFERENCIA (Creación de los datos)
5.1	INFORMACIÓN ADICIONAL (Vertical y/o temporal)
6	TIPO
7	COBERTURA
8	ESCALA
9	IDIOMA DE LOS DATOS
9.1	CONJUNTO DE CARACTERES DE LOS DATOS

Calidad del dato

10	FUENTE (Linaje)
11	EDICIÓN

Sistema de referencia

12	SISTEMA DE REFERENCIA / PROYECCION
----	------------------------------------

Distribución

13	DISTRIBUCIÓN
13.1	FORMATO
14	URL DEL RECURSO (En línea)
15	RESTRICCIONES

OBLIGATORIO

CONDICIONAL

OPCIONAL

Metadatos

16	ID NUMÉRICO
16.1	IDENTIFICADOR
17	PERFIL DE METADATOS
17.1	VERSIÓN DE PERFIL METADATOS
18	IDIOMA DEL PERFIL DE METADATOS
18.1	CONJUNTO DE CARACTERES DEL PERFIL DE METADATOS
19	FECHA CREACIÓN DEL METADATO

Capa de caminos de Mendoza

	METADATOS	ATRIBUTOS
Trackeado con navegador GPS	★	
Jurisdicción (Nacional, Provincial, vecinal)		★
Faja 2 de Gauss Kruger	★	
Escala 1:25.000	★	
Relevamiento 2014	★	
Tránsito medio diario anual		★
Pavimentado		★
Autor: Dirección Provincial de Vialidad	★	
Ruta Nacional 40		★

Catálogos de Metadatos

The screenshot displays the GeoNetwork portal interface. At the top, there is a header for 'Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable' and 'Mendoza espíritu grande'. Below this, a navigation bar includes 'Inicio', 'Datos', and 'Mapas'. The main content area is titled 'BUSCAR DATOS GEOESPACIALES' and shows search results for 'Mendoza'. A sidebar on the left lists various categories like 'Aplicaciones', 'Atributos', and 'Atributos de información'. The main search results area shows a list of records, with the first record titled 'Mendoza' and a description: 'Este mapa es una de las que conforman el conjunto de datos espaciales emitidos en carácter de declaración jurada por parte de las empresas operadoras del sector de hidrocarburos...'. Below the search results, there is a detailed view of a record, including a table of 'Información de identificación' and 'Fecha de contacto'.

Catálogo de metadatos IDERA

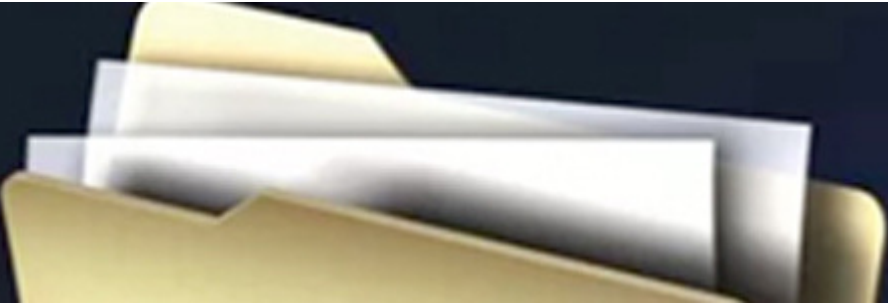
The image shows three screenshots of web-based GIS and metadata management systems. The top screenshot is GeoNetwork, displaying a search interface with fields for '¿QUÉ?' and '¿PAÍS/REGIÓN?'. The middle screenshot is GeoNode, showing a 'Gestor de Metadatos' interface with a search bar and a list of metadata items. The bottom screenshot is Sit Santa Cruz, featuring a 'Servicios Geográficos' section with a 'BUSCADOR DE METADATOS' and a search form with fields for 'TÍTULO', 'CREADOR', 'TEMA', and 'PUBLICADOR'.

The image shows a screenshot of the IDERA metadata catalog interface. The page title is 'Catálogo de Metadatos' and the URL is 'http://www.idera.gob.ar/catalogo/'. The interface includes a search bar with '¿QUÉ?' and '¿PAÍS/REGIÓN?' fields, a 'Buscar' button, and a 'Vaciar Opciones' button. Below the search bar, there is a list of search results including 'Aplicaciones', 'Audio/Video', 'Casos de Uso, buenas prácticas', 'Conjuntos de datos', 'Directorios', 'Fotografías', 'Mapas geográficos', 'Metas físicas', 'Otros recursos de información', 'Recursos interactivos', 'Registers', 'Resúmenes de conferencias', and 'Z3950 Servers'. The interface also features a map view with a layer tree, a legend, and a search bar for 'BÚSQUDA DE SERVIDORES DE MAPAS, INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, IMÁGENES DE SATÉLITES Y OTROS TIPOS DE RECURSOS.'.

Harvesting
Cosecha de metadatos

Formar parte del grupo de trabajo **METADATOS**

Metadatos



Coordinador: Ariel Anthieri (CONAE)

coordinacion_metadatos@idera.gob.ar