

Título:	Perfil de Metadatos IDERA. Descripción, ayuda y ejemplos
----------------	---

Descripción: Este documento contiene la descripción de referencia y discusión del Perfil de Metadatos para IDERA (PMIDERA)

Autores: Grupo de Trabajo de Metadatos de Infraestructura de Datos Espaciales

Contacto: coordinador_metadatos@idera.gob.ar

Contenidos

Contenidos	2
Introducción	4
¿Qué es un metadato?	5
¿Qué es un perfil de metadatos?	5
Meta y alcances	5
Paquete de descriptores (elementos)	5
Los Elementos	6
Bibliografía	13
Anexo I	14
Redacción general para campos de carga libre	14
“Sobre los datos de los datos”	14
CLASE A	14
ID1: Elaboración de un título	14
ID2 y ID3: Puntos de Contacto (CREADOR Y PUBLICADOR, respectivamente)	14
ID4: Tema (Categorías)	15
ID4.1: Descripción	16
ID4.2: Elaboración de un resumen	16
ID4.3: Palabras Descriptivas	17
ID5: Fecha	18
ID5.1: Info Adicional	18
ID6: Tipo	18
ID7: Cobertura	18
ID8: Escala	18
ID9: Idioma de los Datos	18
ID9.1: Conjunto de Caracteres de los Datos	19
CLASE B	19
ID10: Fuente de los Datos	19
ID11: Edición (Versión)	19

CLASE C 20

ID12: Proyección..... 20

CLASE D 21

ID13: Distribución 21

ID13.1: Formato 21

ID14: URL 21

ID15: Restricciones (de uso) 21

CLASE E 22

ID16: ID Numérico 22

ID16: Identificador..... 22

ID17: Perfil De Metadatos..... 23

ID17.1: Versión del Perfil De Metadatos 23

ID18: Idioma del Perfil de Metadatos 23

ID18.1: Conjunto de Caracteres del Perfil de Metadatos 23

ID19: Fecha de Creación del Metadato 23

Introducción

En 2007 se comenzaron a realizar jornadas Anuales Nacionales sobre **Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA)**. Estas jornadas, declaradas de interés por los gobiernos de varias provincias y ciudades, han sido las bases para la constitución de esta Plataforma de trabajo. Como una propuesta gubernamental para alcanzar, entre otras metas, la interoperabilidad de la información generada y mantenida por diversos organismos pertenecientes a la administración pública, a la vez que facilitar el acceso a más información, actualizada y confiable a tomadores de decisión así como al público en general.

El volumen de información disponible, en procesamiento y almacenado, así como la multiplicidad de fuentes, autorías y procedencias, determina la necesidad de establecer un mecanismo de documentación, en especial para facilitar su búsqueda y catalogación, así como registro de autorías y responsabilidades, entre otros aspectos de interés. Lo mencionado permite llevar un control (estandarizado) en la administración de recursos manejados en el contexto de la información espacial.

En la actualidad existen numerosas normas, recomendaciones y aplicaciones específicas a nivel mundial (ISO 19115, NEM, DC 15836, LAMP IPGH, entre otras) sobre la documentación de información, no obstante lo cual se ha tomado como antecedente de partida para desarrollar el presente estándar una referencia sencilla y de amplia aplicación a fin de priorizar la conformación de un set de descriptores aplicables a la realidad de la gestión de la información espacial. Este tipo de set mínimo de descriptores, obtenido a partir de normas marco mayores, se reconoce como PERFIL de Metadatos y es esa la tarea de este grupo: la creación de una propuesta de perfil de metadatos para su implementación en la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina y en todo ámbito institucional o gubernamental, público o privado del país para la documentación de la información geográfica desarrollada.

La norma de referencia a utilizar como marco según lo acordado en diversas reuniones de trabajo de IDERA, es la norma internacional ISO 19115, que consiste en un conjunto de más de 400 elementos descriptores, que permiten la caracterización de recursos electrónicos con el fin de facilitar su búsqueda, recuperación y análisis. La complejidad de la propuesta determinó que hubiera varios casos internacionales (Núcleo Español de Metadatos por ej.) de reducción de la misma, simplificando y generando Perfiles más accesibles y apropiados a las necesidades reales para documentar recursos de la información en diversas disciplinas, a partir de tres principios: (a) simplicidad en la creación y mantenimiento de atributos, (b) semántica de uso común, (c) amplia aplicabilidad.

Para el desarrollo de una propuesta de metadatos para documentar información espacial en el marco de IDERA, se opta por conservar los principios del desarrollo de NEM:

- (a) Establecer un sistema normalizado para la descripción de la información espacial;
- (b) Evitar el uso de formatos complejos;
- (c) Priorizar la utilización de descriptores sencillos de crear, interpretar, buscar y actualizar;
- (d) Facilitar la comprensión de la documentación para público no especializado;
- (e) Posibilitar el enriquecimiento de la información sin condicionar la compatibilidad de definiciones anteriores;
- (f) Asegurar la compatibilización de archivos de documentación con normas y software de referencia y amplia utilización.

La propuesta, desarrollada a partir de ISO 19115, **no** intenta desplazar otras iniciativas de documentación estandarizada, sí coexistir con éstas e incluso evolucionar con el tiempo y utilización,

producto de su implementación en la región y discusión, hacia un uso más completo de la norma madre (ISO 19115.).

¿Qué es un metadato?

Un metadato describe información sobre un recurso (información espacial, capa digital o set de información). En esencia consiste en “*datos acerca de otros datos*”.

Un metadato consiste en un conjunto de atributos ó elementos necesarios para describir, documentar, un recurso en particular. Un ejemplo sencillo de éstos resultan los catálogos de biblioteca, en los cuales un sistema de archivos, fichas o bases de datos permiten contener, consultar y gestionar conjuntos de datos con descriptores de las publicaciones disponibles (autorías, títulos, editoriales, año de publicación y codificación para su ubicación en la biblioteca, entre otros atributos).

Aunque no resulte una herramienta diseñada específicamente para asegurar, entre otras cuestiones, los derechos de propiedad intelectual de un recurso desarrollado, su fin principal es asegurar, para el usuario interesado en un recurso, la documentación mínima indispensable para juzgar al recurso, su confiabilidad práctica y alcance, su grado de actualización y las responsabilidades involucradas en su creación, entre innumerables atributos posibles.

¿Qué es un perfil de metadatos?

Un perfil de metadatos consiste en un conjunto particular de descriptores, adoptados para la documentación de información en un contexto determinado. Diversos perfiles pueden diferir tanto desde la cantidad y tipo de descriptores utilizados, como en la forma en que se completan los campos.

Meta y alcances

El PMIDERA es un estándar implementado para la descripción, documentación y catalogación de recursos de información espacial colectada, generada y utilizada en el proyecto *IDERA*, y recomendado para su utilización en otros ámbitos públicos y privados de la Argentina.

Este Perfil documenta, como regla conceptual, ciertas preguntas fundamentales sobre la información espacial. Estas preguntas se pueden resumir en conceptos básicos como el **QUÉ** (los contenidos del recurso), el **DÓNDE** (la localización y alcances espaciales del recurso), el **QUIÉN** (el responsable de la creación, edición y difusión del recurso), el **CUÁNDO** (los momentos significativos en la vida del recurso), y el **CÓMO** (las metodologías de captura y proceso de información para la generación y edición del recurso).

Paquete de descriptores (elementos)

El paquete básico de elementos propuesto como el *Perfil de IDERA* (PMIDERA) consiste en el **Núcleo (CORE) de la norma ISO 19115**, un subconjunto mínimo de elementos considerados necesarios e indispensables.

Durante el tratamiento de cada descriptor se han incorporado detalles conceptuales y operativos con la intención de estandarizar una semántica y una sintaxis común tal que permita una simple y generalizada

comprensión, y en especial la homogeneización del formato de codificación y carga de información en bases de datos documentales.

Los descriptores no se presentan en un orden jerárquico particular y su presentación puede diferir, incluso entre elementos de primer orden o importancia (obligatorios) y de segundo orden (opcionales).

A fin de asegurar la interoperabilidad de la información generada y la disminución de fuentes de error durante la carga de datos, algunos descriptores se eligen de listas con términos sugeridos a través de vocabulario controlado. Otros campos son de carga libre aunque se realizan recomendaciones específicas en cada caso.

Los Elementos

Clases:

- A. *Información de Identificación*
- B. *Información sobre la Calidad de los Datos*
- C. *Información del Sistema de Referencia*
- D. *Información de Distribución*
- E. *Información del Conjunto de Entidades de Metadatos*

Ordenes:

- A. *Obligatorio*
- B. *Opcional*
- C. *Condicional*

Normas Internacionales Relacionadas

- CORE ISO 19115
- ISO 19115:2003
- DUBLIN CORE – ISO 15836:2003
- Núcleo Español de Metadatos (NEM) – IDEE
- Perfil Brasileiro MGB
- Nucleo MetaDatos Latinoamericano IPGH

Normas Nacionales Relacionadas

- INTA, Santa Fe, Chaco, Formosa, Córdoba, Santa Cruz, entre otros.

CLASE	ID.	NOMBRE DEL ELEMENTO:	ATRIBUTO INTERNACIONAL RELACIONADO:	ORIG EN	ORDEN	DEFINICIÓN:	AYUDA CONCEPTUAL:	EJEMPLOS:
A	1	TITULO	MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.title (M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Nombre por el que se conoce formalmente el recurso (capa o archivo digital), asignado por el autor u organismo responsable (creadores).	El título deberá escribirse priorizando el equilibrio entre la síntesis, la claridad y lo específico. Debe estar fuertemente relacionado con el contenido o desarrollo del recurso, evitándose ambigüedades, abreviaturas, siglas y simbologías (Ver mas detalle en Anexo I).	'Limite político de Santa Fe' 'Cuencas hidrográficas de superficie' 'Ríos permanentes de Chaco' 'Red vial de Buenos Aires'
A	2	PUNTO DE CONTACTO DEL CONJUNTO DE DATOS	MD_Metadata > MD_DataIdentification.pointOfContact > CI_ResponsibleParty (O)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Identificación de, y manera de comunicarse con, persona y organización asociada con el RECURSO o DATO.	Organismo, institución o persona responsable de la generación o actualización del recurso, de su contenido, de la veracidad de la información contenida, nivel de detalle y precisión espacial y temporal, así como su escala. La responsabilidad legal por el contenido publicado y su eventual perjuicio hacia terceros recae en este responsable. (Ver mas detalle en Anexo I).	""SIT SANTACRUZ' 'DIAZ, Boris' (Director) 'Mariano Moreno 135 (9400) Santa Cruz (Argentina)' '54-2966-438258 int 119' 'sit@sitsantacruz.gov.ar""
A	3	PUNTO DE CONTACTO DEL CONJUNTO DE METADATOS	MD_Metadata.contact > CI_ResponsibleParty(M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Identificación de, y manera de comunicarse con, persona y organización asociada con el METADATO del recurso.	Organismo, institución o persona responsable de la generación o actualización del METADATO del recurso. La responsabilidad legal por el contenido publicado y su eventual perjuicio hacia terceros NO recae en este responsable. (Ver mas detalle en Anexo I).	""SIT SANTACRUZ' 'QUEVEDO, Carla 'Mariano Moreno 135 (9400) Santa Cruz (Argentina)' '54-2966-438258 int 119' 'sit@sitsantacruz.gov.ar""
A	4	TEMA	MD_Metadata > MD_DataIdentification.topicCategory (M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Tópico que caracteriza el contenido del recurso.	El descriptor expresa a través de palabras clave, a partir de una lista desplegable, proveniente de la categorización provista en la ISO, en forma clara y sintética un tema que engloba de alguna manera el asunto del recurso.	Ver listado en Anexo I
A	4.1	DESCRIPCION	MD_Metadata > DataIdentification.SupplementalInformation	ISO 19115	Opcional	Frase sintética del contenido del recurso. ("Subtítulo")	Este descriptor representa una importante guía, para el interesado en una búsqueda específica, para la determinación del alcance y desarrollo de los contenidos de un recurso, en particular por permitir la profundización de lo enunciado previamente con el TITULO (A_1). Para mayor detalle, utilizar el campo RESUMEN (A_4.2). (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej: para el título de un recurso 'Cuencas hidrográficas de superficie' Descripción: 'Aplicación de información topográfica SRTM3v2 en la delimitación de grandes cuencas y regiones hidrológicas de la provincia de Santa Cruz, mediante la aplicación de la codificación propuesta por norma FGDC.'

A	4.2	RESUMEN	MD_Metadata > MD_DataIdentification.abstract (M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Relato sintético del contenido del recurso, complementario a la DESCRIPCIÓN.	Este descriptor representa una importante guía, complementaria a la descripción, para el interesado en una búsqueda específica. Por su importancia, se deberá poner especial atención en los términos utilizados, su grado de complejidad y la extensión del texto (recomendado sintético).	Ver ejemplo y ayudas en Anexo I
A	4.3	PALABRAS CLAVES DESCRIPTIVAS	MD_Data Identification.descriptiveKeywords>MD_Keywords(O)	ISO 19115	Obligatorio	Término significativo utilizado para la catalogación o categorización del recurso de interés.	Sirven para describir, a partir de una catalogación (o reducción a términos genéricos simples y abarcativos) de un recurso. Utilizando este descriptor como complemento del TITULO (A_1), es posible enriquecer la búsqueda de recursos a partir de asociación de conceptos (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej.: para el título de un recurso 'Cuencas hidrográficas de superficie' Palabras Clave: 'Hidrología', 'Ordenamiento Territorial', 'Recursos Naturales', 'Manejo'. Ej.: para el título de un recurso 'Red vial de Puerto Santa Cruz' Palabras Clave: 'Vialidad', 'Urbanismo', 'Planificación'.
A	5	FECHA DE REFERENCIA	MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.date(M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Fecha de referencia del recurso.	Fecha que, dependiendo de su tipo (Creación, Publicación, Revisión), va a determinar el tiempo exacto en que se creó, publicó o se realizó un cambio en el recurso. (Ver mas detalle en Anexo I).	Fecha de Referencia Fecha: 2010-01-01 Tipo: Creación Fecha: 2010-05-01 Tipo: Revisión
A	5.1	INFORMACION ADICIONAL (vertical o temporal)	MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_TemporalExtent or EX_VerticalExtent	ISO 19115 Core	Opcional	Información Adicional que puede proveerse acerca de la validez del dato, ya sea en un período temporal o en un margen de escala vertical.	Cuando la validez de la información contenida en un recurso (y por consecuencia de éste mismo) resultara condicionada por la fecha de actualización o bien por un período en particular dentro del cual tuviera validez un dato representado (por ejemplo, calidad físico-química de un muestreo realizado en pozos de agua con destino a consumo humano), o bien cuando la información solo tuviera validez de uso en un margen acotado vertical (pixel de resolución de un geotiff por ej.) este elemento permite su representación. (Ver mas detalle en Anexo I).	Los Suelos. Nivel de Reconocimiento 1:500.000. Recursos Nat. de la Prov. de Córdoba. 2006: En la zona Centro y Sudeste, posee inventarios a nivel de semi detalle con mapas a escala 1:50.000. Se aportan además, límites departamentales, vías de comunicación y poblaciones.
A	6	TIPO	MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialRepresentationType(O)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Naturaleza o género del contenido del recurso.	La norma Internacional ISO 19115:2003 define los valores que puede tomar este elemento según la clase MD_SpatialRepresentationTypeCode. (Ver mas detalle en Anexo I).	vector grid tabla de texto tin modelo estereoscópico video
A	7	COBERTURA	MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent (C)	ISO 19115 Core	Condicional	Ubicación y extensión espacial, mediante coordenadas, del recurso documentado.	La cobertura permite dar una idea de la extensión total o área de influencia del recurso desarrollado. Por extensión también permite aproximar una idea del alcance espacial o cobertura de la información de base o proyecto de trabajo, en el cual se desarrolló el recurso. (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej. para la cobertura de TODA Santa Cruz: N -45,9548 O -73,8777 E -65,7969 S -52,2978

A	8	ESCALA	MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialResolution > MD_Resolution.equivalentScale or MD_Resolution.distance(O)	ISO 19115 Core	Opcional	Relación entre la dimensión real de los objetos y las representaciones gráficas posibles a través de la teledetección o bien de la digitalización.	Representa la escala a la cual se hayan representados los fenómenos terrestres en el recurso desarrollado. En el caso de las digitalizaciones (vectoriales) en pantalla o planchetas, la escala (y por consiguiente el grado de detalle alcanzado por el dibujo) son una función de la escala del material fuente o de base. En el caso de material de tipo raster, la escala se encuentra condicionada por las mínimas unidades de información en éste (por ejemplo el pixel en el caso de las imágenes satelitales, o el grano en la fotografía aérea) o bien la distancia o dimensiones mínimas de los objetos discernibles en éste. (Ver mas detalle en Anexo I).	'1:1.000.000'
A	9	IDIOMA DE LOS DATOS	MD_Metadata > MD_DataIdentification.language(M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Conforme a ISO 19115, este elemento es opcional y se recomienda que se complete según los códigos para estos idiomas en ISO 639-2.	Consiste en el idioma en que el recurso se encuentra disponible para su distribución y/o consulta. (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej.: 'spa' 'en'
A	9.1	CONJUNTO DE CARACTERES DE LOS DATOS	MD_Metadata > MD_DataIdentification.characterSet (C)	ISO 19115 Core	Condicional	Nombre completo del estándar de codificación de caracteres usado para el dataset.	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. (Ver mas detalle en Anexo I).	'utf8'
B	10	FUENTE	MD_Metadata > DQ_DataQuality.lineage > LI_Lineage (O)	ISO 19115 Core	Opcional	Sintética descripción, mención o cita de la/s fuente/s de información de la cual deriva o a partir de las cuales se ha generado el recurso bajo documentación.	Referencia al o los recursos del cual deriva el recurso actual bajo documentación. El recurso actual puede derivar de fuentes diversas, de primer, segundo o tercer orden, tanto en forma completa como parcial. (Ver mas detalle en Anexo I).	'AGVP. 1968. Banco de aerofotogramas 1:50.000 de la región Oeste de Santa Cruz' 'Diaz y Minatti. 2005. Cuencas Hidrográficas de superficie en Santa Cruz' 'Compilación de estudios ambientales Dirección Provincial de Minería, 2005-2008' 'Digitalización Carta IGM 4972-II-13'
B	11	EDICION	MD_Metadata>MD_DataIdentification.citation>CI_Citation.edition	ISO 19115	Opcional	Versión del recurso citado.	Este elemento trata de discernir si existe previamente información de este mismo recurso, esto ayuda a tener, por decirlo de alguna manera un historial del recurso que nos podría permitir realizar, entre otras cosas, estadísticas. (Ver mas detalle en Anexo I).	"Versión 1.0" "Edición 1"

C	12	PROYECCION	MD_Metadata > MD_ReferenceSystem (O)	ISO 19115 Core	Condiciona	La proyección correspondiente a aquella en la que se ha desarrollado el recurso.	Si el dato que se clasifica es de tipo capa (shp o similar) o imagen (sat. o similar), se debe detallar la proyección correspondiente a aquella en la que se ha desarrollado el recurso o, si se presentaran diferencias, en la proyección en la cual el recurso se documenta y se encuentra disponible. (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej: "Proyección local basada en Gauss-Krüger dividida en 3 fajas 1, 3 y 5" (proyección utilizada por la dirección general de catastro de la provincia de Formosa)
D	13	DISTRIBUCION	MD_Metadata > MD_Distribution	ISO 19115	Opcional	Descripción de la forma de distribución del dato.	Forma Documentada de tener acceso a la información, la misma puede ser de acceso libre y gratuito, acceso por medio de la firma de Contrato de Confidencialidad, Acceso Abonado, Firma de Convenio, etc. (Ver mas detalle en Anexo I).	* Acceso Libre * Firma de Contrato de Confidencialidad * Firma de Convenio * Pago
D	13.1	FORMATO	MD_Metadata > MD_Distribution > MD_Format.name and MD_Format.version (O)	ISO 19115 Core	Opcional	Descripción del FORMATO de presentación del recurso documentado.	El formato describe el tipo de medio en que se encuentra disponible el recurso. (Ver mas detalle en Anexo I).	*SHP *TIFF *AVI
D	14	URL DEL RECURSO	MD_Metadata > MD_Distribution > MD_DigitalTransferOption.on Line > CI_OnlineResource (O)	ISO 19115 Core	Opcional	Información sobre las fuentes on-line a través de las cuales puede ser obtenido el dataset.	Se menciona la URL de ubicación del dato y una descripción detallada de lo que hace el recurso on-line. Puede referirse tanto a portales web, repositorios ftp, o enlaces OGC tipo wms/wfs/wcs, etc. (Ver mas detalle en Anexo I).	Portal SITSANTACRUZ: 'http://www.sitsantacruz.gob.ar' Servicios WMS SITSANTACRUZ: 'http://www.sitsantacruz.gob.ar/geoserver/ows?service=wms&version=1.1.1&request=GetCapabilities'
D	15	RESTRICCIONES	MD_Metadata>MD_Dataidentification.resourceConstraints	ISO 19115	Obligatorio	Información sobre los derechos de disposición y acceso que afectan el uso del recurso.	Los derechos contienen una declaración sobre la accesibilidad y utilización de un recurso. Existe un importante vacío aún en el derecho argentino sobre su aplicabilidad para la información espacial no obstante lo cual existen alternativas y recomendaciones factibles de utilizarse. (Ver mas detalle en Anexo I).	Por Ej.: Copyright Creative Commons
E	16	ID NUMERICO	MD_Metadata.fileIdentifier(O)	ISO 19115	Obligatorio	Referencia inequívoca de un recurso en un contexto dado.	Consiste en un numero único que permita colocar todo el Metadato en una tabla con un orden y evitando la superposición de los mismos. (Ver mas detalle en Anexo I).	Por ej. "000001"

E	16.1	IDENTIFICADOR	MD_Metadata.fileIdentifier(O)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Referencia de texto inequívoca de un recurso en un contexto dado.	Consiste en un nomenclador único que permita con los elementos que lo conforman, una rápida identificación de los atributos más importantes del recurso contenido. La estructura del nomenclador se compone de una síntesis de la regla conceptual aplicada en el PMIDERA (ver 'Meta y Alcances'): "QUÉ, DÓNDE, QUIÉN, CUÁNDO y CÓMO", incluso con una última variable que permita la identificación particular de una versión del recurso, en relación con sus antecedentes inmediatos. (Ver mas detalle en Anexo I).	Por ej. Para el caso de un perfil de Santa Cruz se usa: 'Rios_permanentes_de_Santa_Cruz-PLU-SSPL-20081204-SHP-1.0' 'Red_viaria_de_Puerto_Santa_Cruz-PSC-MPSC-20070606-DWG-2.2'
E	17	PERFIL DE METADATOS	MD_Metadata.metadataStandardName(O)	ISO 19115 Core	Opcional	Nombre del perfil de metadatos utilizado para documentar.	Consiste en el perfil o norma de carga de descriptores seleccionada para documentar un recurso en particular. (Ver mas detalle en Anexo I).	'PMIDERA' (para el caso del Perfil de Metadatos de IDERA)
E	17.1	VERSION DE PERFIL DE METADATOS	MD_Metadata.metadataStandardVersion(O)	ISO 19115 Core	Opcional	Versión de la norma y/o perfil de metadatos utilizada para documentar el recurso.	Consiste en la versión de la norma utilizada para describir el perfil de metadatos seleccionado para documentar un recurso. (Ver mas detalle en Anexo I).	'1.5'
E	18	IDIOMA DEL PERFIL DE METADATOS	MD_Metadata.language(C)	ISO 19115 Core	Condicional	Idioma del perfil de metadatos utilizado para documentar.	Consiste en el idioma en que el recurso se encuentra disponible para su distribución y/o consulta. 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. (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej.: 'spa', 'en'
E	18.1	CONJUNTO DE CARACTERES DEL PERFIL DE METADATOS	MD_Metadata.characterSet(C)	ISO 19115 Core	Condicional	Nombre completo del estándar de codificación de caracteres usado para el conjunto de metadatos.	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. (Ver mas detalle en Anexo I).	Ej.: utf8

E	19	FECHA CREACION DEL METADATO	MD_Metadata.dateStamp (M)	ISO 19115 Core	Obligatorio	Fecha de creación de los metadatos.	Fecha en que ha sido creado el metadato, es decir la fecha en que se completaron los metadatos del recurso mencionado. Cada cambio que se realice en el conjunto de metadatos deberá reflejarse en este ítem, esto es, el cambio de fecha correspondiente. (Ver mas detalle en Anexo I).	'2008-12-28' (para registrar el día 28 de diciembre del año 2008) (para el caso de día desconocido en un mes y año conocido) '2008-05-01' (para el caso de día y mes desconocidos en un año conocido) '2008-01-01'
---	----	-----------------------------------	------------------------------	----------------------	-------------	-------------------------------------	---	--

Bibliografía

- ISO 19115 Geographic information – Metadata. 2003
- ISO 19115 **CORE** Geographic information – Metadata. 2003
- NEM v1.1 Nucleo Español de Metadatos. 2010
- PMSC v1.5 Perfil de Metadatos de Santa Cruz (Argentina). 2010
- PML Perfil de Metadato Latinoamericano
- PMGB Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil. 2009
- IDESF Marco Teórico, Planilla de carga de Metadatos y Diccionario Metadatos.pdf
- ISO 8601 [W3CDTF] Formatos de Fecha y Tiempo, Nota del W3C.
<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>.
- ANSI/NISO Z39.85-2001 The Dublin Core Metadata Element Set. National Information Standards Organization, Maryland, USA. September, 2001.
- ISO 8601 Data elements and interchange formats – information interchange – representation of dates and times. International Organization for Standardization. 1988.
- ISO 15836:2003 (E) [ISO TC 46/SC 4] Information and documentation – The Dublin Core metadata element set. 2003.
- [RFC3066] Etiquetas para la identificación de idiomas, Internet RFC 3066.
<http://www.ietf.org/rfc/rfc3066.txt>
- Minnesota metadata guidelines for Dublin Core Metadata – Training Manual. Minnesota Department of natural Resources, MN USA. September 2002.
<http://bridges.state.mn.us/bestprac/training.pdf>
- ISO 639-2 [ISO639] Códigos para la representación de los nombres de los idiomas. 1998.
 <<http://www.loc.gov/standards/iso639-2/langhome.html>>
- Vocabulario DCMI para el elemento Type [DCT1]. 2000.
<http://es.dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/>
- ISO 3166 [ISO3166] Códigos para la representación de los nombres de países.
<http://www.din.de/gremien/nas/nabd/iso3166ma/>
- Tipos de medios en Internet
<http://www.isi.edu/in-notes/iana/assignments/media-types/media-types>
- Identificador Uniforme de Recursos [RFC2396] (URI): Sintaxis Genérica, Internet RFC 2396.
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>
- Metadatos Dublin Core para la Recuperación de recursos [RFC2413], Internet RFC 2413.
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2413.txt>
- Tesauro Getty de Nombres Geográficos [TGN]
<http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/index.html>

Anexo I.

Redacción general para campos de carga libre

La regla general de carga de información en elementos descriptores del recurso documentado es simplicidad, claridad, mínimo conjunto de palabras y caracteres posible y máxima representatividad de los términos utilizados en relación con la información contenida en el recurso.

Se deberá minimizar (cuando resulte completamente necesario para asegurar la más apropiada documentación del recurso), y en la medida de lo posible evitar por completo, la utilización de abreviaturas, siglas, signos de puntuación, acentuación y/u otra simbología ASCII, favoreciendo la utilización de palabras completas y específicas. Se deberán redactar los campos correspondientes en formato oración, comenzando con mayúscula y sin puntuación final. En caso de incluirse nombres propios, éstos se iniciarán con mayúscula. Deberá evitarse la carga de información redundante, ya desarrollada en algún otro campo específico propuesto por la norma.

“Sobre los datos de los datos”

CLASE A

ID1: Elaboración de un título

El título representa el principal elemento (y en la mayoría de las veces tan solo el único), dentro de un recurso, que será leído durante una búsqueda específica de información, en especial cuando la consulta se realice sobre grandes bases de información. Pocas personas profundizarán lo suficiente durante una búsqueda como para analizar más información en un recurso, por lo cual resulta fundamental lograr representar de la forma más apropiada posible el desarrollo o contenido de éste (capa o archivo). Deben elegirse con gran cuidado las palabras que componen el título e incluso la forma de asociarlas.

La premisa a respetar es la utilización del menor número posible de palabras que describa adecuadamente el contenido del recurso.

El título de un recurso es una etiqueta, no una oración gramatical. De tal forma, no es necesario recurrir, por ejemplo, a un sujeto o conjugaciones verbales. Adquiere si, fundamental importancia la simpleza y el ordenamiento de palabras. Incluso, recursos como el TEMA permite la búsqueda específica de recursos en una base de datos mediante términos específicos asociados que permiten evitar su inclusión expresa entre las palabras del título.

No deberá superar **50 caracteres**, sin contener abreviaciones, acentuados, caracteres especiales (simbología ASCII), con la sola excepción de guiones intermedios y bajos. Los títulos no deben contener, en la medida de las posibilidades, siglas o abreviaturas. El obstáculo más importante representado por éstos radica en el hecho que quien realiza una búsqueda específica en una base de datos difícilmente pueda interpretar y predecir cómo el autor de un recurso intentó representarlo mediante una abreviatura o sigla. Por ejemplo, resulta más probable comenzar una búsqueda de un recurso específico a partir de una escala de interés tipeando ‘escala’ en un buscador, que tipeando “e.” ó “esc” ó “esc.”. La pregunta a responder por el creador de un recurso, durante la propuesta de un título es ¿cómo buscaría yo esta información en un catálogo?

ID2 y ID3: Puntos de Contacto (CREADOR Y PUBLICADOR, respectivamente)

Este campo debe ofrecer en forma estandarizada aquellos datos que permiten acercarnos a quien es el organismo, institución o persona responsable de la generación o actualización del recurso, de su contenido, de la veracidad de la información contenida, nivel de detalle y precisión espacial y temporal, así como su escala. La responsabilidad legal por las actualizaciones, contenido publicado y su eventual perjuicio hacia terceros recae en este responsable.

Se deberá cargar apellido y nombre del autor material del recurso utilizando mayúsculas para el apellido seguido del nombre o nombres en formato título. En caso de tratarse de varios autores se cargarán todos respetando la redacción descripta y utilizando como único separador la coma (','). No existe un límite específico de tamaño para el completado del atributo, aunque se recomienda minimizar el listado de autores propuestos, restringiéndolo a los pocos verdaderamente responsables por el recurso documentado y/o su contenido.

Como regla general, se recomienda que solo se registre como autor/es al/los responsable/s material/es del recurso documentado, del método ajustado y aplicado para su desarrollo y/o actualización. No se considera en este campo, aunque exista una estrecha relación de trabajo y responsabilidades, a quienes (sin haber sido desarrolladores del recurso documentado) sean los autores o responsables de la captura y/o generación de los datos de base para la generación del recurso, información que corresponde al campo 'FUENTE'.

En caso de tratarse de diversos autores se recomienda posicionar en orden de importancia o responsabilidad decreciente, de izquierda a derecha, los nombres de los autores materiales del recurso documentado.

Se deberá cargar apellido y nombre del autor material del recurso utilizando mayúsculas para el apellido seguido del nombre o nombres en formato título. En caso de tratarse de varios autores se cargarán todos respetando la redacción descripta y utilizando como único separador la coma (','). Y en caso de desconocerse el autor material, se colocara a la entidad generadora y responsable de la misa como una persona jurídica.

ID4: Tema (Categorías)

Se utilizarán términos de una lista definida de actividades y/o temáticas relacionadas con la información espacial, aplicables a la generalidad de temas de interés en la nación.

Ante la no existencia de otra norma nueva, que regule el tema, y siendo siempre nuestro norte obligado la ISO 19115 y su núcleo, se utilizara la lista de Topic Category que tiene una lista de temas bastante amplios como para contener todo lo catalogable.

001 Agricultura: Cultivo de la agricultura, cría de animales o el cultivo de plantas.

Por ejemplo, describir los recursos de riego, acuicultura, ganadería, y las plagas y enfermedades que afectan los cultivos y el ganado.

002 Biota: Natural de flora y fauna. Por ejemplo, los recursos que describen la vida silvestre, las ciencias biológicas, ecología, naturaleza, vida marina, humedales y hábitats.

003 Límites: Descripción legal de la tierra.

004 Clima: Climatología / Meteorología / Atmósfera: los procesos atmosféricos y los fenómenos.

Por ejemplo, los recursos que describen la cobertura de nubes, condiciones atmosféricas, el cambio climático, y la precipitación.

005 Economía: Las actividades económicas o de empleo.

Por ejemplo, los recursos que describen el trabajo, los ingresos, el comercio, la industria, el turismo y el ecoturismo, la silvicultura, la pesca, la caza comercial o de subsistencia, y la exploración y explotación de recursos tales como minerales, petróleo y gas.

006 Elevación: Altura por encima o por debajo del nivel del mar.

Por ejemplo, los recursos que describen la altitud, batimetría, modelos digitales de elevaciones, pendientes, y los productos derivados de esta información.

007 Medio ambiente: Recursos del medio ambiente, la protección y conservación.

Por ejemplo, los recursos que describen la contaminación, el almacenamiento y tratamiento de residuos, evaluación de impacto ambiental, riesgo ambiental, y las reservas naturales.

008 Información Geocientífica: Ciencias de la tierra.

Por ejemplo, los recursos que describen las características geofísicas y de los procesos, los minerales, la estructura, composición y origen de las rocas de la tierra, terremotos, actividad volcánica, corrimientos de tierras, la información de la gravedad, los suelos, el permafrost, la hidrogeología y la erosión.

009 Salud: Los servicios de salud, ecología humana y seguridad.

Por ejemplo, los recursos que describen las enfermedades humanas y la enfermedad, los factores que afectan la salud, la higiene, la salud física y mental, abuso de sustancias, y servicios de salud.

010 Coberturas Básicas: Imágenes con mapas básicos de cobertura de la Tierra.

Por ejemplo, los recursos que describen las cubiertas del suelo, mapas topográficos, y las imágenes clasificadas

y sin clasificar.

011 Inteligencia / Militar: Bases militares, las estructuras y actividades.

Por ejemplo, los recursos que describe cuarteles, campos de entrenamiento, transporte militar, y la recopilación de información.

012 Aguas interiores: Características del agua tierra adentro, sistemas de drenaje y sus características.

Por ejemplo, los recursos que describen los ríos y glaciares, lagos salados, planes de uso del agua, presas, corrientes, inundaciones, calidad del agua, y cartas hidrográficas.

013 Ubicación: Información posicional y servicios.

Por ejemplo, los recursos que describen las direcciones, redes geodésicas, las zonas y servicios postales, puntos de control, y los nombres de lugar.

014 Océanos: Características de las aguas saladas excluidas las aguas interiores.

Por ejemplo, los recursos que describen las mareas, maremotos, información costeras y arrecifes.

015 Planificación de Catastro: Uso de la tierra.

Por ejemplo, los recursos que describen los mapas de zonificación, levantamientos catastrales, y propiedad de la tierra.

016 Sociedad: Las características de las sociedades y culturas.

Por ejemplo, los recursos que describen los asentamientos naturales, la antropología, la arqueología, la educación, las creencias tradicionales, usos y costumbres, datos demográficos, la delincuencia y la justicia, áreas recreativas y actividades, las evaluaciones de impacto social, y la información del censo.

017 Estructura: Recursos construidos por el hombre.

Por ejemplo, los recursos que describen los edificios, museos, iglesias, fábricas, viviendas, monumentos y torres.

018 Transporte: Los medios y ayudas para el transporte de personas y mercancías.

Por ejemplo, los recursos que describen las carreteras, aeropuertos y pistas de aterrizaje, vías marítimas, túneles, cartas náuticas, localización del vehículo o embarcación, cartas aeronáuticas, y los ferrocarriles.

019 Utilidades / Comunicaciones: Energía, agua y sistemas de residuos, y la infraestructura de comunicaciones y servicios.

Por ejemplo, los recursos que describe la energía hidroeléctrica, geotérmica, solar y de fuentes nucleares de energía, purificación y distribución de agua, recolección de aguas residuales y la eliminación, la electricidad y de distribución de gas, la comunicación de datos, telecomunicaciones, radio y redes de comunicación

Fuente: ISO 211 19115/TopicCategory

Traducción: Google Translate (post corrección manual: Pablo Calviño)

ID4.1: Descripción

Se deberán utilizar una o unas pocas sentencias que describan de la forma más clara y sintética posible el contenido y/o desarrollo del recurso. Una guía para su redacción, sobre los contenidos a incorporar, puede seguirse en la regla conceptual del metadato (ver 'Metas y Alcances'). No se podrán utilizar más de **300 caracteres**.

ID4.2: Elaboración de un resumen

El campo se deberá completar con unas pocas sentencias que describan de la forma más clara y sintética posible el contenido y/o desarrollo del recurso. Se trata de una redacción con hasta un máximo de **1.500 caracteres**, en el cual se incorporen sucintamente: información de partida (fuentes), introducción, métodos de desarrollo aplicados, herramientas aplicadas, resultados logrados, limitaciones o alcances de utilización del recurso generado y discusión, entre otros de relevancia para asegurar una rápida comprensión de los hitos más importantes en el desarrollo de un recurso, así como interpretar los límites, confiabilidad y restricciones de su utilización. No existen, para este campo, restricciones particulares de simbología.

Un resumen puede considerarse una versión reducida, sintética, de un trabajo, artículo, estudio, proyecto o versión del desarrollo de un recurso (capa o archivo). Como tal, debe contener una reseña de los principales

componentes que permitan caracterizar el desarrollo del recurso: información de partida (fuentes), introducción, métodos de desarrollo aplicados, herramientas aplicadas, resultados logrados, limitaciones o alcances de utilización del recurso generado y discusión, entre otros de interés.

Su objetivo principal (meta alcanzable tan solo cuando éste está bien elaborado) es permitir identificar al lector, rápida y sintéticamente, los pasos e hitos más importantes en el desarrollo de un recurso, así como interpretar los límites, confiabilidad y restricciones de su utilización. Usualmente representará la única referencia accesible sobre el contexto de desarrollo de un recurso, con lo cual el interesado podría definir la potencialidad de su aplicación o, eventualmente, su adecuación previa a utilizarse.

Deberán aplicarse las generalidades de la redacción en el contexto de la presente norma, evitando siglas y abreviaciones, citas o referencias bibliográficas, como así también simbología que requiera de explicaciones. No se trata de un resumen destinado a un artículo, informe o publicación.

Si el autor de un recurso no resulta lo suficientemente claro, conciso y preciso en una descripción sintética de su desarrollo podría resultar que, durante consultas específicas en una base de datos grande, el recurso fuese desestimado, no obstante tratarse de lo buscado.

Ejemplo de Resumen

‘La cuenca hidrográfica constituye un marco práctico y objetivo, apropiado para la planificación, conservación y aprovechamiento sostenido de los recursos naturales. Los antecedentes relacionados con la delimitación de cuencas hidrográficas de superficie en Santa Cruz, un primer paso fundamental para el estudio y planificación del uso y conservación de los recursos naturales a escala regional, se remontan a la década de 1960 y se han continuado acumulando hasta la actualidad, desarrollados principalmente a partir de cartografía oficial en diversas escalas. Como parte del desarrollo del Proyecto Sistema de Información Territorial de Santa Cruz (SIT SantaCruz) se desarrolló un mapa de cuencas hidrográficas de superficie para la provincia de Santa Cruz en escala 1:50.000, a partir del análisis de mosaicos satelitales Landsat, de cartografía antecedente disponible y de información topográfica radar SRTM3. El mapa de cuencas hidrográficas de superficie logrado comprende 13 grandes unidades hidrográficas, de superficie variable y un total de 38 unidades hidrográficas menores.’

ID4.3: Palabras Descriptivas

La utilización de palabras clave facilita las búsquedas específicas de recursos en catálogos de metadatos cuando éstas se han seleccionado apropiadamente para la descripción de los contenidos o alcances de la capa documentada. Se recomienda recurrir, para la selección de términos o frases clave cortas apropiadas, a tesauros propios de cada disciplina o bien a términos asociados a la temática del recurso. El único carácter admitido como separador entre términos o frases cortas es el guion medio.

Las palabras clave permiten complementar el TITULO, mediante conceptos asociados a las características del recurso de interés, a fin de facilitar la comprensión, por parte del interesado en una búsqueda específica, del contenido y/o alcance de éste.

Dado este carácter complementario, deberá evitarse la replicación de términos ya incluidos en el TITULO, conjugaciones, sinónimos y/o transformaciones de éstos, como una estrategia para multiplicar las probabilidades de encontrar un recurso en particular.

Durante una búsqueda específica de recursos en bases de datos grandes y complejas, las palabras clave permiten complementar rápidamente la información aportada por el TITULO a fin de refinar una búsqueda comprendiendo con mayor profundidad el contenido del recurso sin necesidad de requerir a un resumen o una descripción extensa de éste, ahorrando tiempos significativos.

La apropiada selección de términos o frases cortas que describan estos contenidos resulta un factor importante a considerar. En este sentido, los tesauros o lista términos empleados en una disciplina o campo temático para representar los conceptos involucrados y sus relaciones, permiten una normalización terminológica que facilita la comunicación y el acceso a información. Aunque los incluye, las entradas de un tesoro no deben ser consideradas sólo como una lista de sinónimos.

ID5: Fecha

Para la carga de fechas se utilizará como referencia el perfil **ISO 8601** [W3CDTF], el cual incluye entre otros, el formato **AAAA-MM-DD**. Para casos en los cuales no se disponga de una fecha completa o bien esta se desconozca dentro del ciclo de vida de un recurso y tan solo se refiera genéricamente a un mes o tan solo año en particular, y a fin de mantener el formato se deberá asignar el día **01** dentro de un **mes** en particular y/o el mes **01** dentro de un **año** en particular, para registrar la fecha de interés.

Para meses con denominación numérica por debajo de **10**, incluso días por debajo de las dos unidades, se utilizará **'0'** a la izquierda de forma de mantener los dos caracteres asignados al descriptor.

Puede existir más de una ocurrencia de este elemento, esto es, pueden coexistir: fecha de creación y fecha de publicación o bien las tres. Pero no pueden existir dos iguales (ej. fecha de revisión y otra fecha de revisión).

ID5.1: Info Adicional

Indicar todos aquellos datos de importancia, que acompañan al recurso, para su interpretación, tales como resolución temporal o espacial. Además de informar si, junto al recurso, se aportan otros datos que no hacen a la esencia del recurso, pero están.

ID6: Tipo

La norma Internacional ISO 19115:2003 define los valores que puede tomar este elemento según la clase MD_SpatialRepresentationTypeCode:

- 001 (vector): Se utilizan datos vectoriales para re-presentar los datos geográficos.
- 002 (grid): Se utilizan datos malla para representar los datos geográficos.
- 003 (tabla de texto): Se utilizan datos de texto o tabulares para representar los datos geográficos
- 004 (tin): Red irregular de triángulos.
- 005 (modelo estereoscópico): Visión tridimensional formada por las intersecciones de los rayos homólogos de un par de imágenes solapadas.
- 006 (video): Escena de una grabación de video

ID7: Cobertura

Se deberán cargar las coordenadas correspondientes a los extremos de un recuadro o polígono envolvente imaginario, tal que abarque la extensión total del recurso documentado, identificados como N (Norte), S (Sur), E (Este) y O (Oeste). Se utilizarán las coordenadas en el sistema Geográfico (Latitud y Longitud), con valores negativos para representar la posición en el cuadrante Hemisferio Sur y Oeste de Greenwich. Se admite hasta un máximo de 8 caracteres para cada campo incluyendo el signo y el separador de decimales (coma en el Sistema Métrico Legal Argentino, SIMELA). La información deberá estar en WGS84.

ID8: Escala

Se utilizará la relación 1:XXXXX para representar la escala en la que se ha desarrollado y se encuentra disponible el recurso documentado.

Se recomienda recurrir a bibliografía específica para establecer la escala más apropiada a la cual pertenece (o resulta apropiado documentar) un recurso en particular a documentar.

Se utilizará el punto como separador de miles de unidades, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).

ID9: Idioma de los Datos

Se deberá completar con el idioma en que se encuentra publicado o distribuible el recurso documentado, a partir de una lista desplegable con vocabulario controlado (ISO 639-2).

ID9.1: Conjunto de Caracteres de los Datos

Para el caso habitual en idioma español el habitual es la codificación Unicode de 8 bit, llamada UTF-8 (8bit Unicode Transformation Format), este campo se completara a partir de una lista desplegable con vocabulario controlado (ISO 639-2).

CLASE B**ID10: Fuente de los Datos**

Este atributo es de carga libre, para lo cual el usuario deberá describir en una o unas pocas sentencias, de forma sintética, clara, libre de ambigüedades, simbología, abreviaturas y siglas, cuáles fueron los datos de base para la creación del recurso documentado. Se admite hasta un máximo de **250 caracteres** para el completado del campo, pudiendo incluirse fechas, dos puntos y punto como unos símbolos ASCII.

No se han estipulado reglas específicas y detalladas para el completado del campo (de carga libre) aunque se realizan recomendaciones mínimas. Ver "Redacción general para campos de carga libre" al principio de este Anexo.

La documentación de las fuentes de información de un recurso, resulta de fundamental importancia dada la diversidad posible de éstas, las responsabilidades y derechos involucrados con su utilización para la creación de un recurso digital (capa o archivo) y, en especial, el impacto que estos factores significan en la confiabilidad del producto final elaborado (recurso).

Se implementó una categorización en tres tipos de fuente como una función del origen de los datos que han permitido la generación del recurso documentado y el grado de vinculación entre éstos y el creador del recurso:

- Una **fuente de primer orden** consiste en información o datos proveniente de relevamientos, captura, generación o censo de datos propios (realizados por el mismo creador u organismo al cual éste pertenece). Su referencia puede incluir denominación del proyecto, estudio, programa o iniciativa institucional en el marco del cual se han generado los datos, fecha de finalización o disponibilidad de los datos, nombre de los responsables de la captura o recolección, entre otras de interés.
- Una **fuente de segundo orden** consiste en datos o información procedente de terceros (organismo, instituciones o personas), cedidos al creador o su organismo o institución de procedencia y que han permitido la generación del recurso bajo documentación. Su referencia debe incluir, como mínimo, nombre de los responsables o propietarios de la información o datos aportados, institución u organismo de pertenencia, proyecto, estudio o programa en el marco del cual se ha generado la información y fecha de validez de éstos. Puede utilizarse el campo RESUMEN para profundizar detalles sobre el contexto en el cual se generó la información fuente, dadas las limitaciones del campo FUENTE.
- Una **fuente de tercer orden** consiste en información procesada por terceras personas, organismos o instituciones y ya publicada. Los recursos generados a partir de este tipo de fuentes implican la copia, digitalización y/o reprocesamiento de información ya procesada, que pudiera o no estar sujeta a derechos específicos tras su publicación.

ID11: Edición (Versión)

Este recurso es de texto libre, con lo que debería restringirse a **30 caracteres**.

(Se podría determinar que debe llevar una aclaración o nombre "Versión" y un número Identificativo de la versión iniciado en 1 "1.0 ó 0.1")

La información espacial se caracteriza, entre otras cosas, por su dinamismo. Esta característica determina que, independientemente de la frecuencia o periodicidad con la cual se actualice la información contenida en un recurso (función de innumerables factores, en ocasiones no relacionados con el propio dinamismo de la información representada), un recurso se encuentre permanentemente sometido a cambios y modificaciones, desde alteraciones menores hasta significativas.

Cuando un recurso experimente modificaciones menores, de escasa relevancia en el contexto del volumen de información contenida en el recurso aunque importantes como para justificar la alteración del recurso (sea el dibujo o bien la información anexa a éste), se podrá tratar de **versiones** del recurso. Así por ejemplo, una versión 1.2 podrá contener, a diferencia de su predecesora 1.1, cambios menores que aunque quizás poco significativos en cantidad o magnitud, justifican discriminar entre ambas. Es decir, ambas ya difieren en la información contenida.

Cuando los cambios acumulados por una versión en particular ya resulten significativos en relación con sus predecesoras, se podrá acudir a un **reemplazo de**. Así por ejemplo, una versión **2.0** se diferenciará de sus predecesores 1.x debido a la gran diferencia en la información contenida, bien se trate de agregados o simplemente de modificaciones, correcciones o reemplazos.

No se recomienda en esta norma una regla general para definir el momento específico (acumulación de cambios en un recurso) en el cual un CREADOR o AUTOR podría determinar que una versión particular de un recurso sigue siéndolo o bien podría resultar un reemplazo de versiones anteriores.

A modo de Ejemplo: Si como parte de un plan de actualización de la información contenida en una capa vectorial de ríos permanentes de la provincia, se establece un cronograma de trabajo en 10 etapas en las cuales cada una contendrá modificaciones ligeras de trazados de cursos, de sus datos, el agregado de nuevos cursos, entre otros cambios posibles, cada etapa podría contener la identificación de una nueva versión (1.0 para la capa original, 1.1 a la capa resultante de la primer etapa de trabajo, 1.2 para la segunda y así sucesivamente). Hacia el final del trabajo, la capa resultante contendrá modificaciones sustanciales respecto a la versión 1.0 original, pudiendo justificarse la identificación de 2.0 (una versión que reemplazó a la anterior).

CLASE C

ID12: Proyección

En el mundo existen muchos sistemas de referencia. Cada país o región define los propios, e incluso estos van siendo reemplazados por nuevos conforme adoptan nuevos elipsoides o ganan precisión las redes geodésicas que los componen.

Para poder identificarlos fácilmente, distintas instituciones que necesitaban manejar una gran diversidad de sistemas de referencia, generaron codificaciones que luego empezaron a ser utilizadas por el resto de la comunidad geográfica. Una de estas instituciones fue el EPSG (European Petroleum Survey Group) <http://www.epsg.org/>, una organización científica europea vinculada a la industria del petróleo.

EPSG compiló y difundió el conjunto de parámetros geodésicos EPSG, una base de datos ampliamente usada que contiene elipsoides, datums, sistemas de coordenadas, proyecciones cartográficas, etc.

Ver lista de Sistemas de Referencia en : <http://www.inovagis.org/gisserver/epsg.asp>

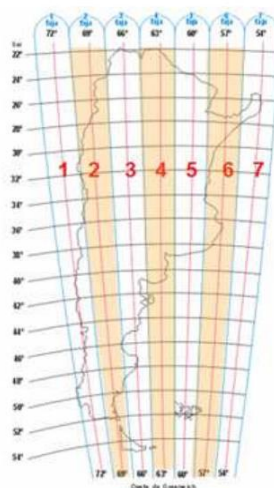


Figura: Fajas del sistema Gauss Kruger Argentina.

En Argentina, los códigos EPSG para las distintas fajas de Gaus-Krüger son:

Faja	Provincias	MCF	Valor "Y" MCF*	EPSG
Faja 1	<i>No Aplica</i>	72° W	1.500.000	22181
Faja 2	San Juan, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.	69° W	2.500.000	22182
Faja 3	Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Luis, La Pampa, Río Negro y Chubut.	66° W	3.500.000	22183
Faja 4	Santiago del Estero y Córdoba	63° W	4.500.000	22184
Faja 5	Formosa, Chaco, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires y las Islas Malvinas.	60° W	5.500.000	22185
Faja 6	Corrientes.	57° W	6.500.000	22186
Faja 7	Misiones	54° W	7.500.000	22187

Por lo tanto y siguiendo el espíritu de estandarizar y encaminar el abanico de proyecciones habitualmente usadas, se recomienda usar el de EPSG para publicar el metadato, la elección del mismo deberá ser a través de un listado desplegable normalizado. (consultar <http://www.inovagis.org/gisserver/epsg.asp>)

CLASE D

ID13: Distribución

Este atributo puede ser de carga opcional u obligatoria ya que determina la manera en que se puede acceder a la información. En caso de ser opcional y no estar especificado, se interpretará que el acceso es Libre y Gratuito.

ID13.1: Formato

Este elemento resulta especialmente útil para dar a conocer a los usuarios los distintos formatos en los que los datos pueden ser adquiridos. Se recomienda incluir todos los formatos de transferencia en que los datos se encuentran disponibles, incluyendo:

- Nombre del formato, no es necesario introducir todos los ficheros asociados a un formato, por ejemplo, si tenemos un SHP (se compone de los ficheros: SHP, DBF, SHX,..) sólo es necesario introducir "SHP" como nombre del formato.
- Versión: se introduce la versión del formato.

Se deberá seleccionar el formato en que se encuentra publicado, archivado o distribuible el recurso documentado, a partir de una lista con vocabulario controlado en lo posible, compuesto por los tipos de archivos mas utilizados y conocidos en el ámbito, dejando como opción "desconocido" y/o "otros".

ID14: URL

Debe incluirse el url completo del repositorio del recurso, tanto si se trata de un sitio web tipo portal, un ftp o un servicio OGC online (WMS, WFS, WCS, etc.)

ID15: Restricciones (de uso)

Se deberá indicar la situación legal del contenido del recurso y su utilización. La opción elegida debe representar la situación real del recurso documentado y no la aspiración o idealización esperada por el creador, al momento de la carga del metadato.

No se dispone aún en Argentina de un marco normativo específico y detallado tal que permita la definición precisa de los derechos sobre la información espacial o geográfica generada. El tema actualmente se encuentra en análisis (incluso a nivel internacional), no obstante lo cual se propone la implementación de recomendaciones internacionales y ligeros ajustes locales para asegurar una completa carga de metadatos bajo norma.

Se deberá tener especial cuidado durante la definición del derecho aplicable a cada recurso, a fin de documentar la situación legal real de éste y no plasmar el deseo del creador o bien una idealización de la situación esperada.

Las categorías implementables se detallan a continuación:

_Copyright. Derechos exclusivos de publicación, manipulación, distribución o comercialización de un recurso asegurado por ley para un período especificado de tiempo.

_Patente. Mediante el registro de patente correspondiente, se dispone del derecho para fabricar, vender, usar o extender licencias de una invención, publicación o descubrimiento.

Patente pendiente. Recurso producido en espera de una patente en trámite.

_Marca registrada. Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante.

_Licencia. Permiso formal para hacer algo.

_Derecho de propiedad intelectual. Derecho de beneficio financiero y de control de la distribución de una propiedad intangible, que es resultado de la creatividad.

_Uso o acceso restringido. Limitado de la circulación o acceso general.

_Otras restricciones no especificadas.

CLASE E

ID16: ID Numérico

Se trata de un número de 6 dígitos, numérico, ascendente, de carga automatizada por el sistema.

ID16: Identificador

El identificador se estructurará a partir de determinados elementos componentes de esta misma norma.

La pauta recomendada para la creación de un identificador único para un recurso, consiste en la integración de determinados elementos componentes de esta misma norma, en un orden y codificación establecidos por convención, de forma de representar un mínimo de información básica (indispensable) en forma sintética que facilite la comprensión del contenido del recurso documentado aun antes de acceder a él.

Se propone establecer una cadena de caracteres formada por códigos, acrónimos y números, que siga la siguiente estructura:

Ubicación Geografica_Nombre del Creador_Nombre del producto_Version_Fecha

Toda esta cadena será continua (con guiones bajos de separación para dividir temas y guiones medios para separar palabras o siglas) y se recomienda el uso de mayúsculas y minúsculas, utilizar acrónimos y abreviaturas siempre que sea posible.

Los valores a los que hace referencia dicha cadena son:

- **Ubicación Geográfica del dato:** país provincia y localidad que engloba la ubicación geopolítica, de los datos del fichero catalogado en los metadatos. (Argentina-Santa Cruz-Rio Gallegos = ARG-SC-RG por ej.) , no es necesario cargar los 3, si por ej, los datos son de orden nacional, o provincial solamente.
- **Organismo** en el que crea el fichero de metadatos: se intentará utilizar acrónimos o abreviaturas cuando los nombres sean demasiado largos. (IGN, CONAE ó SITSC-DPP-DP-SP-MSGG-SC por ej. para Sistema de Información Territorial de Santa Cruz de la Dirección de Programas y Proyectos de la Dirección de Planificación de la Subsecretaría de Planeamiento del Ministerio Secretaría General de la Gobernación de Santa Cruz), Catastro-MEOP, por ej.) este dato viene del valor asignado en elemento EDICION (ID_2)

Deberá quedar claro el origen de los datos, tratar de ser conciso, pero colocar todo lo necesario.

- **Nombre del Producto** que se está catalogando: Deberá representar sintéticamente una clara definición del tema tratado y abarcado por el desarrollo del recurso, con el menor nivel de ambigüedad y generalidad posible. Para crearlo se deberán seleccionar palabras (reduciéndolo a abreviaturas o acrónimos) que se hayan colocado en el elemento TITULO (ID_1)
- **Versión:** versión del dato, puede utilizarse números con decimales separados por un punto, no usar coma. Este dato viene del valor asignado en elemento EDICION (ID_11)
- **Fecha:** fecha de creación del fichero de metadatos. En el formato AÑOMESDIA colocando los ceros necesarios para completar los 8 dígitos. (Ej. 20121212) este dato viene del valor asignado en elemento FECHA (ID_5)

Ejemplo:

Para la primera versión de la capa de Ríos Permanentes de la Provincia de Santa Cruz, realizada en 2010 por el Sistema de Información Territorial de Santa Cruz de la Dirección de Programas y Proyectos de la Dirección de Planificación de la Subsecretaría de Planeamiento del Ministerio Secretaría General de la Gobernación de Santa Cruz, sería:

'ARG-SC_SITSC-DPP-DP-SP-MSGG-SC_Rios-Perm_1.0_20100515'

Ejemplo:

Para una primer versión de una capa topográfica (con numeración propia de ign) en Santa Cruz, realizada en 1983, por el IGN dependiente del Ministerio de Defensa del gobierno de la Republica Argentina, sería:

'ARG-SC_IGN-MD-RA_Carta-Topografica-Hoja4972-I-Monte-Tetris_1.0_19830101'

Este metadato sólo tiene la función de nombrar un archivo y establecer una organización de todos nuestros archivos de metadatos, principalmente para búsquedas y uso interno dentro de la organización.

ID17: Perfil De Metadatos

Se utilizará la abreviatura que identifica al perfil seleccionado. Para el caso, podría ser "PMIDERA".

ID17.1: Versión del Perfil De Metadatos

Se utilizará la numeración que identifica la versión utilizada del perfil seleccionado. Para el caso, podría ser "1.xx".

ID18: Idioma del Perfil de Metadatos

Se deberá completar con el idioma en que se encuentra la norma del perfil utilizado, a partir de una lista con vocabulario controlado (ISO 639-2).

ID18.1: Conjunto de Caracteres del Perfil de Metadatos

Para el caso habitual en idioma español el habitual es la codificación Unicode de 8 bit, llamada UTF-8 ("8-bit" Unicode Transformation Format)

ID19: Fecha de Creación del Metadato

Fecha en que ha sido creado el metadato, es decir la fecha en que se completaron los metadatos del recurso mencionado. El formato a utilizar para el registro de cualquier tipo de fecha será AAAA-MM-DD, utilizando '0' a la izquierda en cada caso, si fuera necesario para asegurar la cantidad de caracteres requeridos. Si no existiera forma de establecer con claridad el día concreto en que se desea registrar un hito en la vida del recurso documentado, se deberá tomar el primer día del primer mes del año en curso.