

Producción y Gestión de la Información Geográfica *(Módulo IV)*

NORMA ISO 19115 Y GESTIÓN DE LOS METADATOS A LA IDESF

Santa Fe 14-17 de Octubre de 2008

Esp. Stella Agüeria
Ing. Indalecio Fructuoso Bezos
PTC. Ariel Verón
PTC. Daniela Román



METADATOS

¿Qué son?

¿Qué describen?

¿Cómo ayudan?

Normas ISO–TC 211 19115

Núcleo de metadatos de la IDESF

Herramientas de Edición/Carga de Metadatos

Los metadatos son información sobre los datos

*Si tuviéramos dos envases sin etiquetas....
¿Cuál comerías .. ?*

*Sin etiquetas, ... ¿Cómo sabemos cual es la lata
de Atún ..?*



*Comida para
Mascotas*



Atún

Utilizamos Metadatos sin saberlo

Buscamos un libro en una biblioteca, y a través del Catalogo buscamos por metadatos.



Prospecto de Medicamentos

Composición nutricional por porción (5g)		Porcentaje cubierto de la IDR Adultos
Vitamina C	1000 mg	1666% (Supera la IDR)
Calcio	200 mg	20%
Magnesio	100 mg	25%
Vitamina B1	10 mg	666% (Supera la IDR)
Vitamina B2	10 mg	588% (Supera la IDR)
Vitamina B6	10 mg	500% (Supera la IDR)
Niacina	10 mg	50%
Acido Pantoténico	10 mg	100%
Zinc	3 mg	20%
Acido Fólico	400 mcg	100%
Vitamina A	1000 U.I	20%
Vitamina E	6 U.I	20%
Selenio	14 mcg	20%
Vitamina B12	6mcg	100%
Información Nutricional Porción: 5 g (Un sobre)		
Valor energético		Cantidad por porción 15 kcal = 63 kJ
Carbohidratos		2 g
		%VD(*)
		1
		0

No aporta cantidades significativas de proteínas, grasas totales, fibra alimentaria y sodio. (*) % Valores Diarios con base a una dieta de 2000 kcal u 8400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores ó menores dependiendo de sus necesidades energéticas.
Ingredientes: Dextrosa, ACI (INS 330), Vitamina C, Carbonato de Calcio, EDU (Ciclamato: 200 mg/100g).

Un mapa impreso tiene los elementos de metadatos de:



Editor

Fecha de Publicación

Tipo de Mapa

Descripción

Referencia Espacial

Escala



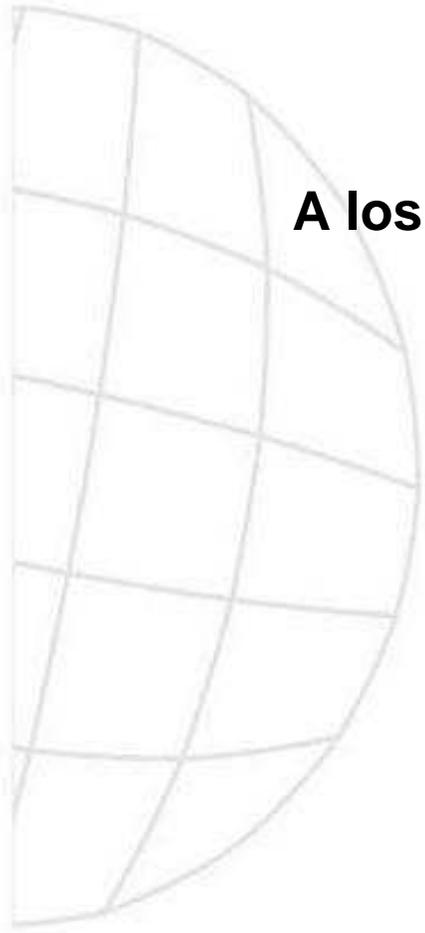
Los Metadatos describen

Contenido, calidad , condición ... y otras características acerca de Los datos

Quien, que, donde, porque, y como de un dataset

Responde a las preguntas como

1. *¿Qué describe el conjunto de datos?*
2. *¿Quién ha producido el conjunto de datos?*
3. *¿Qué finalidad tienen los datos?*
4. *¿Qué problemas cree que aún hay en el conjunto de datos?*
5. *¿Cómo se creó el conjunto de datos?*
6. *¿Por qué se creó este conjunto de datos?*
7. *¿Cómo sería posible obtener una copia del conjunto de datos?
¿Quién distribuye los datos?*



A los creadores de datos

- *Evitar duplicaciones*
- *Distribuir Información Confiable*
- *Publicar los datos producidos*
- *Conocimiento de la información disponible*

A los usuarios de datos

- *A encontrar los datos que necesita...*
- *Los focaliza sobre los elementos clave de los datos*
- *Facilita la comprensión*
- *Permite descubrir datos dentro y fuera de la organización*
- *Facilita la transferencia de datos y su interpretación*

A las organizaciones

- *Favorece la organización y mantenimiento*
- *Evita la duplicación*
- *Facilita el acceso y localización de los datos espaciales*
- *Permite la comprensión de un conjunto de datos desarrollados por otra persona*
- *Permite la actualización y mejora de datos existentes*
- *Preserva el contexto en el que fueron relevados los datos*
- *Compartir los datos con otra organización*

Categorías de metadatos ...

Descubrimiento – *Posibilitan que las organizaciones conozcan y publiquen los datos que tienen. Permite a los usuarios conocer los datos disponibles.*

Exploración - *Permite determinar si el conjunto de datos posee las características necesarias para mi propósito.*

Explotación - *Permite conocer el procedimiento de adquisición y utilización de los datos. Ayuda a los usuarios finales al mantenimiento, almacenamiento, reutilización y archivado de los datos existentes.*

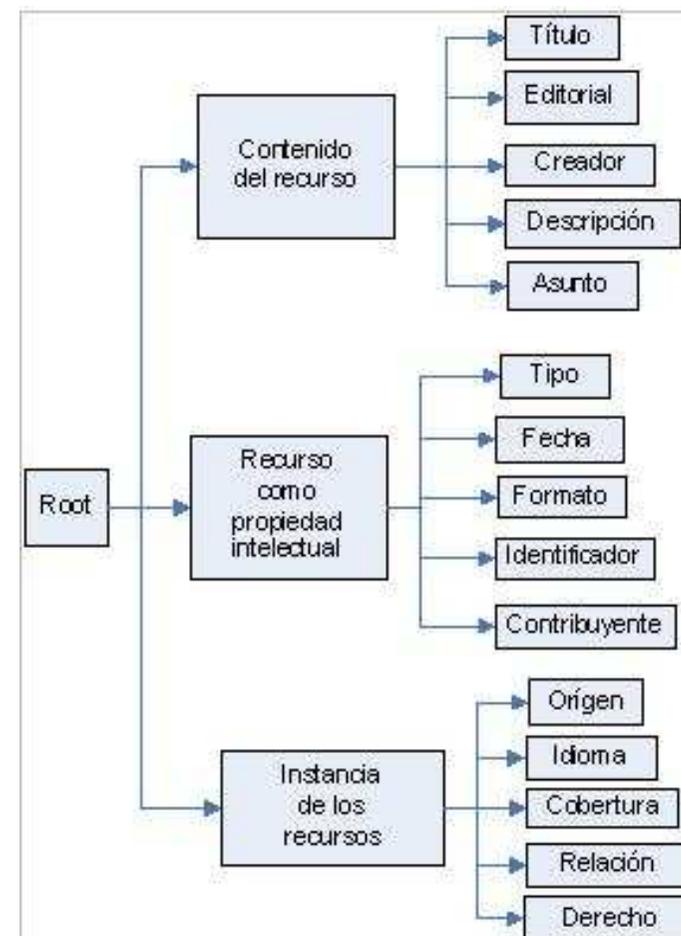
Dublin Core

Modelo de metadato implementado en XML y basado en RDF

Definido por la ISO 15936 y NISO Z39.85-2007

Compuesta de 15 definiciones semánticas descriptiva

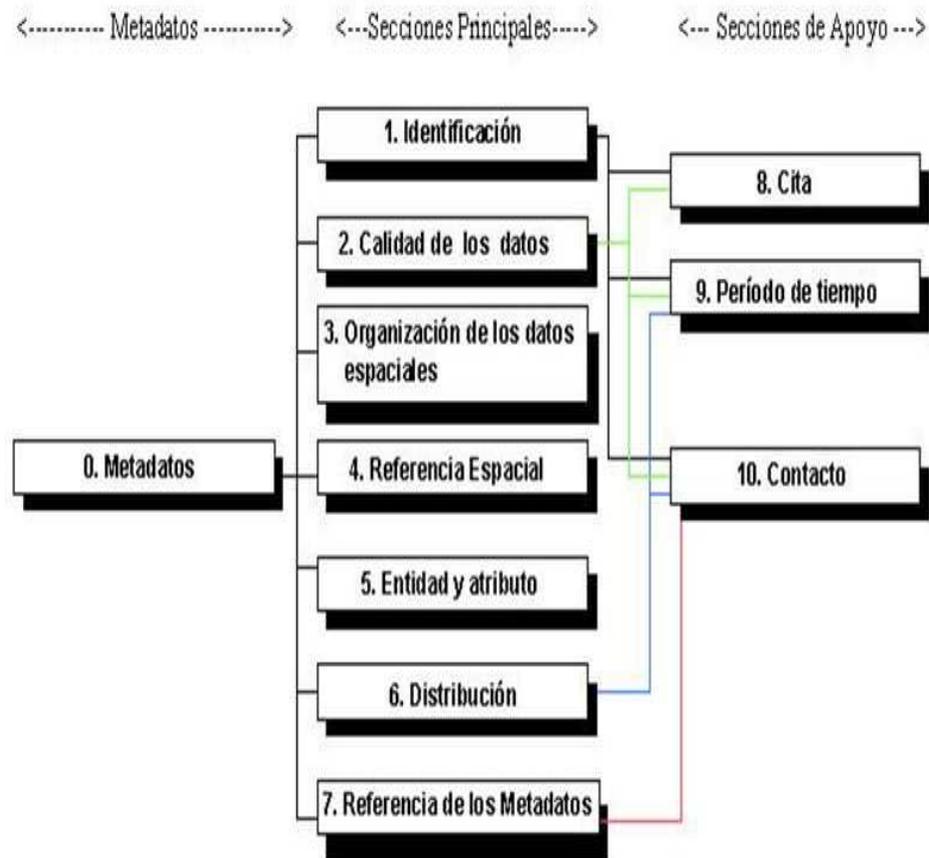
Se usa en organizaciones Educativas, Bibliotecas, Sector científico .



FGDC (Federal Geographic Data Committee)

Determinar la disponibilidad de un conjunto de datos geoespaciales

Agrupar a las definiciones en 7 secciones principales y 3 secciones auxiliares.



NEM

El Núcleo Español es una recomendación sobre metadatos definida por el Consejo Superior Geográfico

Establece el mínimo número de metadatos a implementar para describir un recurso

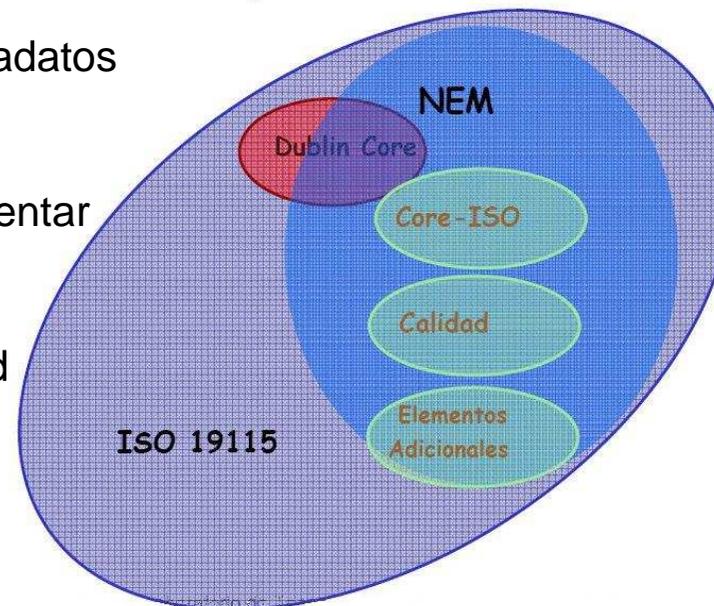
Se basa en 2 normas esenciales que en la actualidad existen. ISO 19115:2003 y la iniciativa Dublin Core

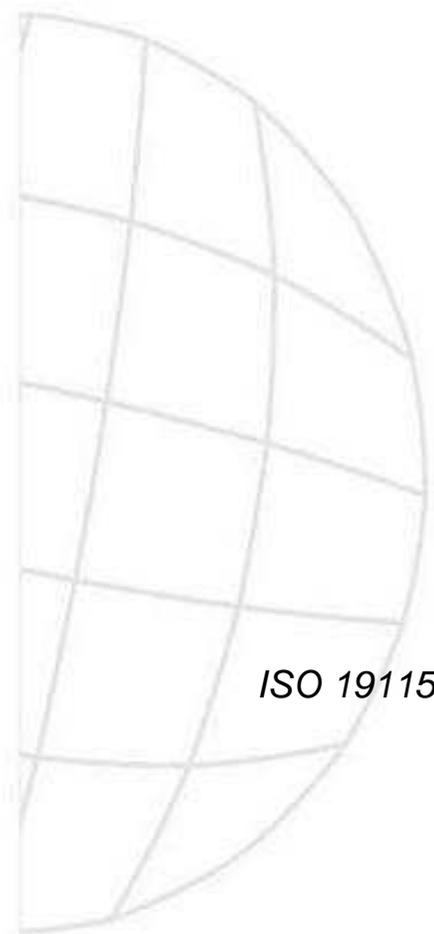
22 elementos Core - ISO 19115:2003

3 elementos Dublín Core

3 elementos pertenecientes a ISO 19115:2003

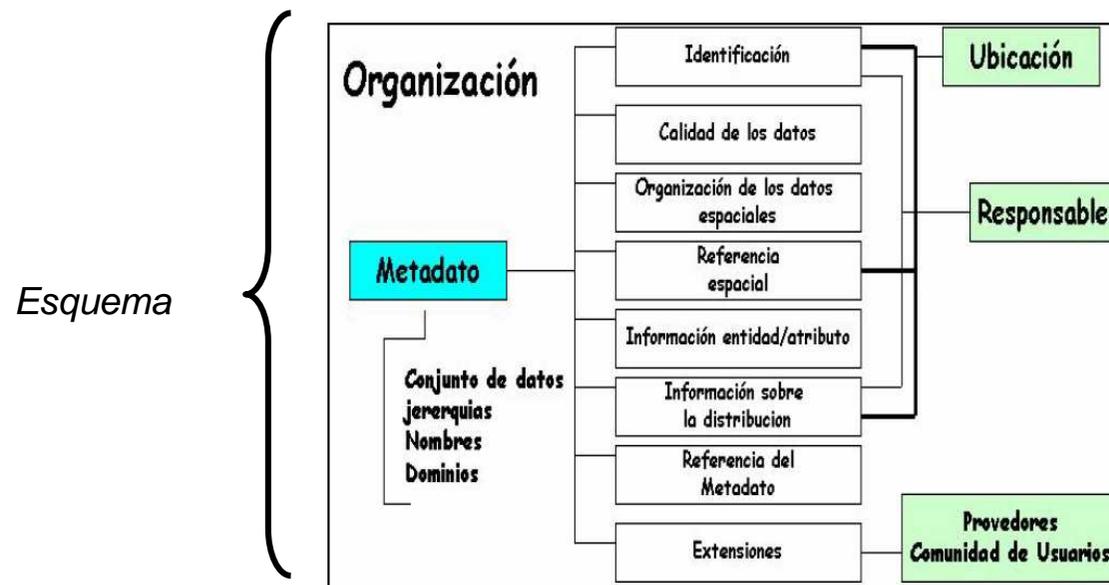
2 elementos pertenecientes a ISO 19115:2003 p/ Directiva Marco del Agua .





- Usos
- Descriptivos
 - De preservación
 - Técnicos
 - De uso

- Clasificación
- Ubicar: Encontrar, descubrir.
 - Evaluar: Restricciones, calidad, reputación.
 - Extraer: Obtener el dato que se describe.
 - Emplear: Aplicar o usar el dato



Estructura de la Norma

La ISO19115

define elementos de metadatos

provee un esquema (UML)

establece un conjunto común de terminología y definiciones (*Diccionario de Datos*)

provee extensiones de procedimientos

Los metadatos para datos geográficos se presentan mediante paquetes UML

Cada paquete contiene una o más entidades (clases UML)

especificadas / especializadas (*subclases*)

generalizadas (*superclases*).

Las entidades contienen elementos (atributos UML) que identifican las unidades de metadatos.

Una entidad puede estar relacionada con una o varias.

Las entidades pueden estar agregadas y repetirse cuando sea necesario para satisfacer:

- (1) los requerimientos obligatorios
- (2) los requerimientos de usuarios adicionales.

Los metadatos están especificados en los diagramas del modelo UML y en el diccionario de datos para cada paquete.



Una síntesis que proporcione un resumen narrativo del contenido.

Una sentencia de propósito que describa las intenciones de los creadores de los recursos

El estado actual de los recursos

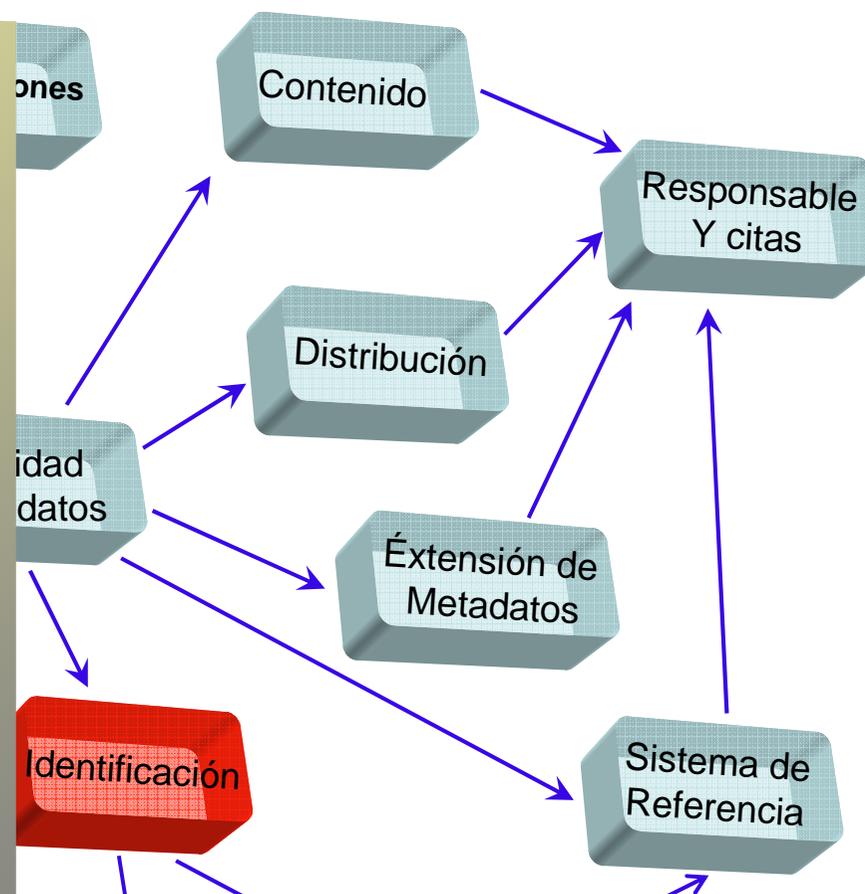
Un punto de contacto para los recursos

El tipo de representación espacial (p.ej., vectorial, grid, tin, video)

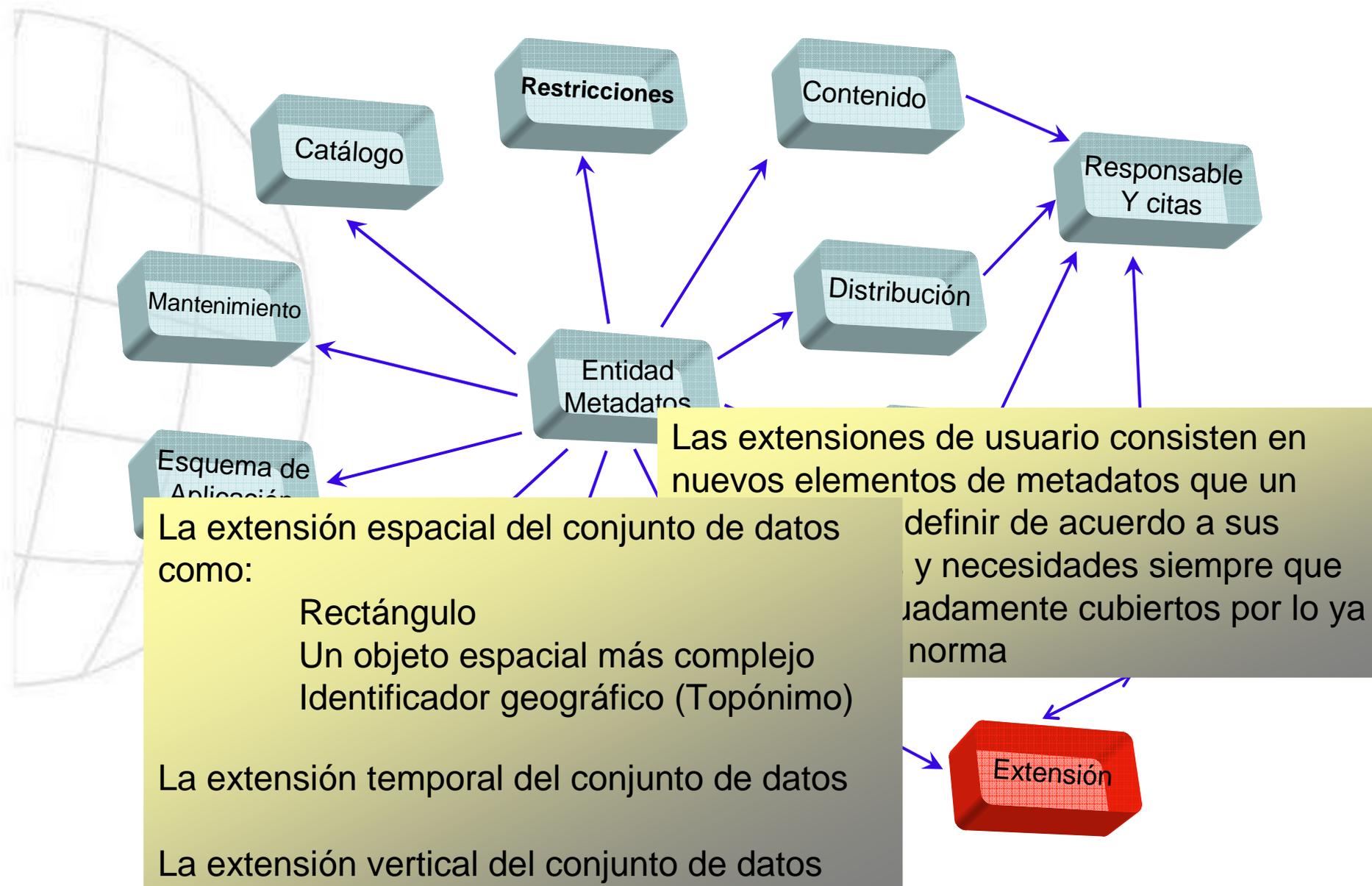
La resolución espacial del conjunto de datos (p.ej., 1:50.000)

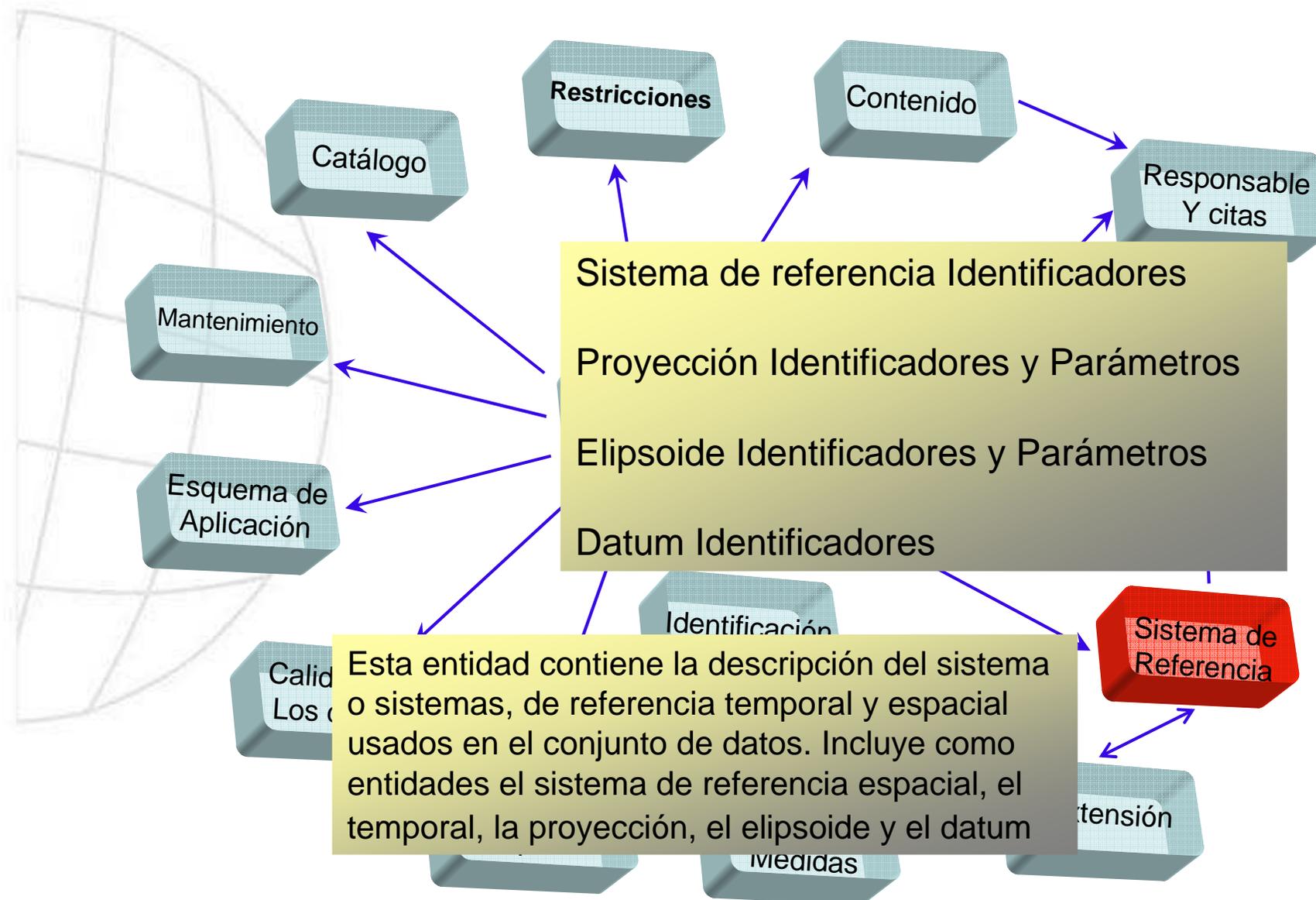
El lenguaje y el conjunto de caracteres de los Datos

La clasificación temática de los datos (p.ej., transportes, hidrografía)



La Información de Identificación contiene información para identificar de modo único los datos.







Información de la representación espacial vectorial
 Nivel topológico
 Descripción y cantidad de objetos Geométricos
 (p.ej.curvas, puntos, superficies, sólidos)

Información de la representación espacial raster
 Número de dimensiones
 Geometría del pixel (punto o área)

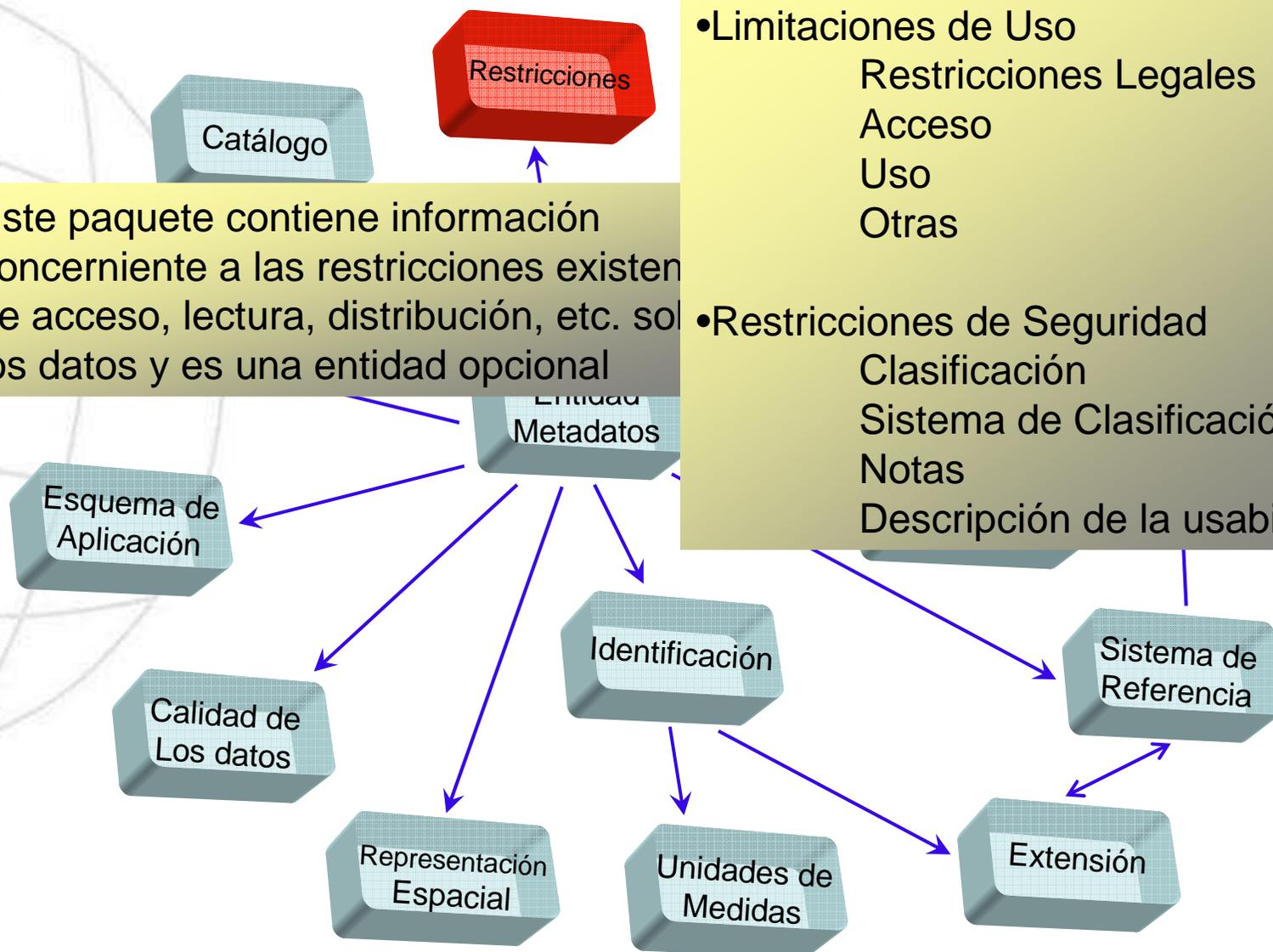
Información de la Georreferenciación
 Descripción de los puntos de control
 Puntos extremos
 Descripción de la dimensión de la transformación
 Orientación del pixel (centro, esquina inferior
 izquierda, derecha, etc)

Información Georreferenciable
 Información de los puntos de control
 Parámetros de orientación
 Parámetros de la georreferenciación
 Información espacial de un conjunto de
 datos.



Este paquete contiene información
 concerniente a las restricciones existen
 de acceso, lectura, distribución, etc. so
 los datos y es una entidad opcional

- Limitaciones de Uso
 - Restricciones Legales
 - Acceso
 - Uso
 - Otras
- Restricciones de Seguridad
 - Clasificación
 - Sistema de Clasificación
 - Notas
 - Descripción de la usabilidad



- Descripción del Catálogo de entidades

Lenguaje

Tipos de entidades

- Descripción de la Cobertura

Descripción de la Imagen

Ángulo de elevación de la iluminación

Condiciones de la Imagen (p.ej., nubosidad, niebla, desenfoque, sombras)

Calidad de la Imagen

Nivel de Procesamiento

Dimensiones

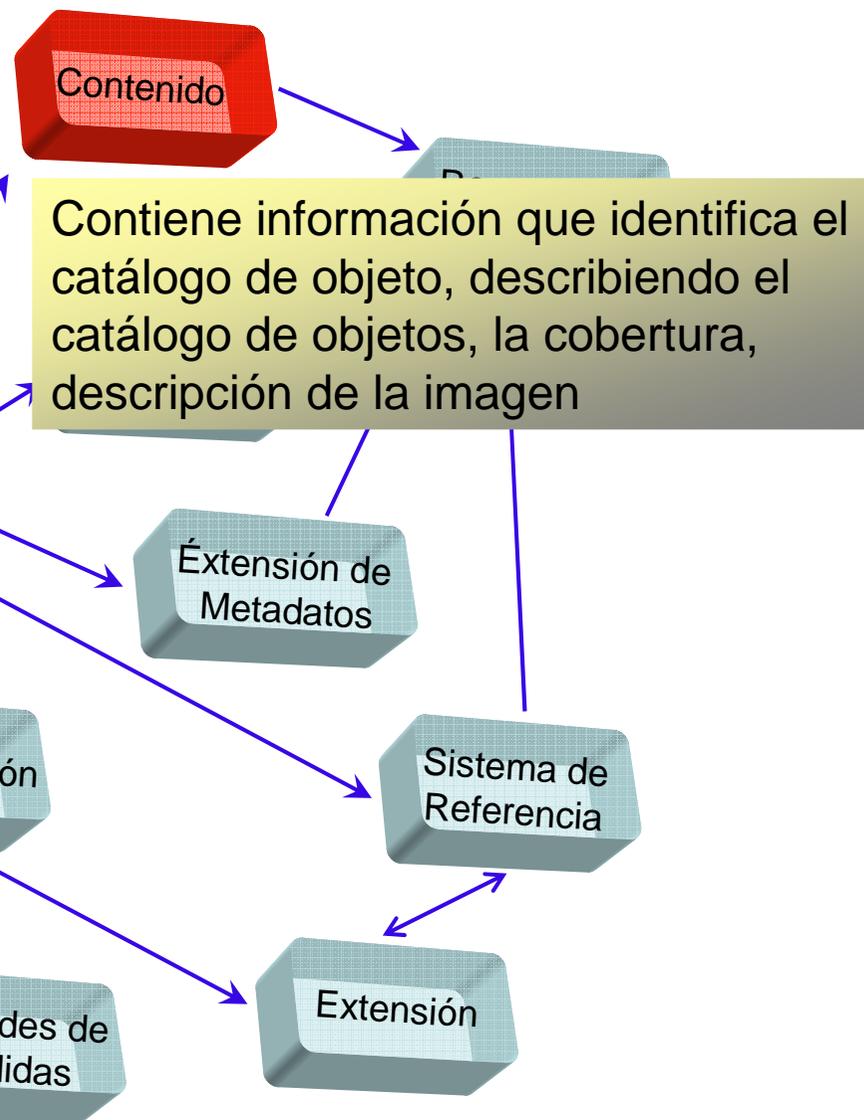
Bandas

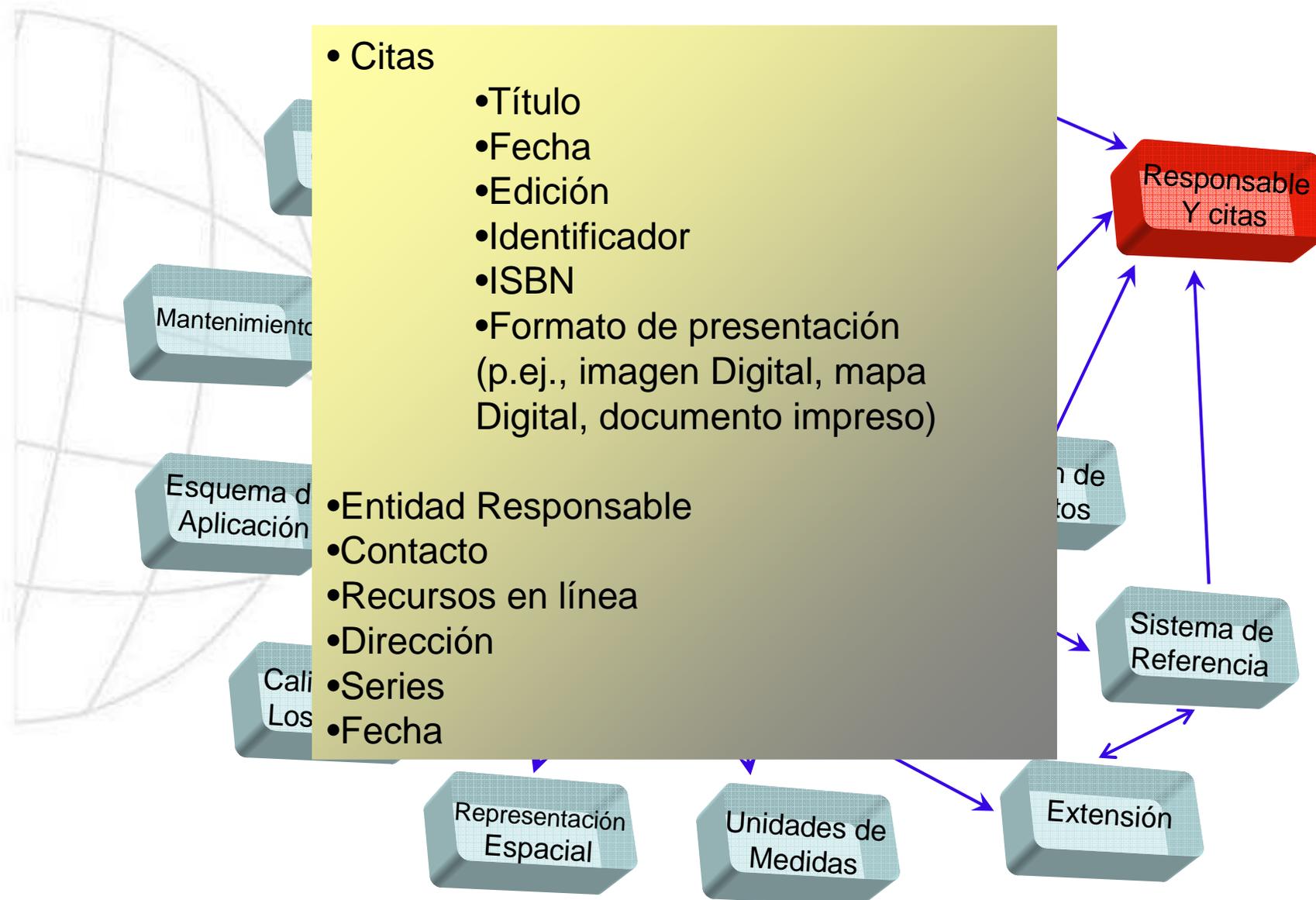
Valor máximo

Valor mínimo

Escala de tonalidades

Factor de Escala







Modelo Conceptual de la Norma

La entidad “**Metadatos**”, brinda Información del Conjunto de Entidades de Metadatos.

La entidad “Metadatos” contiene elementos (Atributos) obligatorios y opcionales.

La entidad “Metadatos” es un agregado de las siguientes entidades:

Identificación

Restricciones

Calidad de Datos

Mantenimiento

Representación Espacial

Sistema de Referencia

Contenido

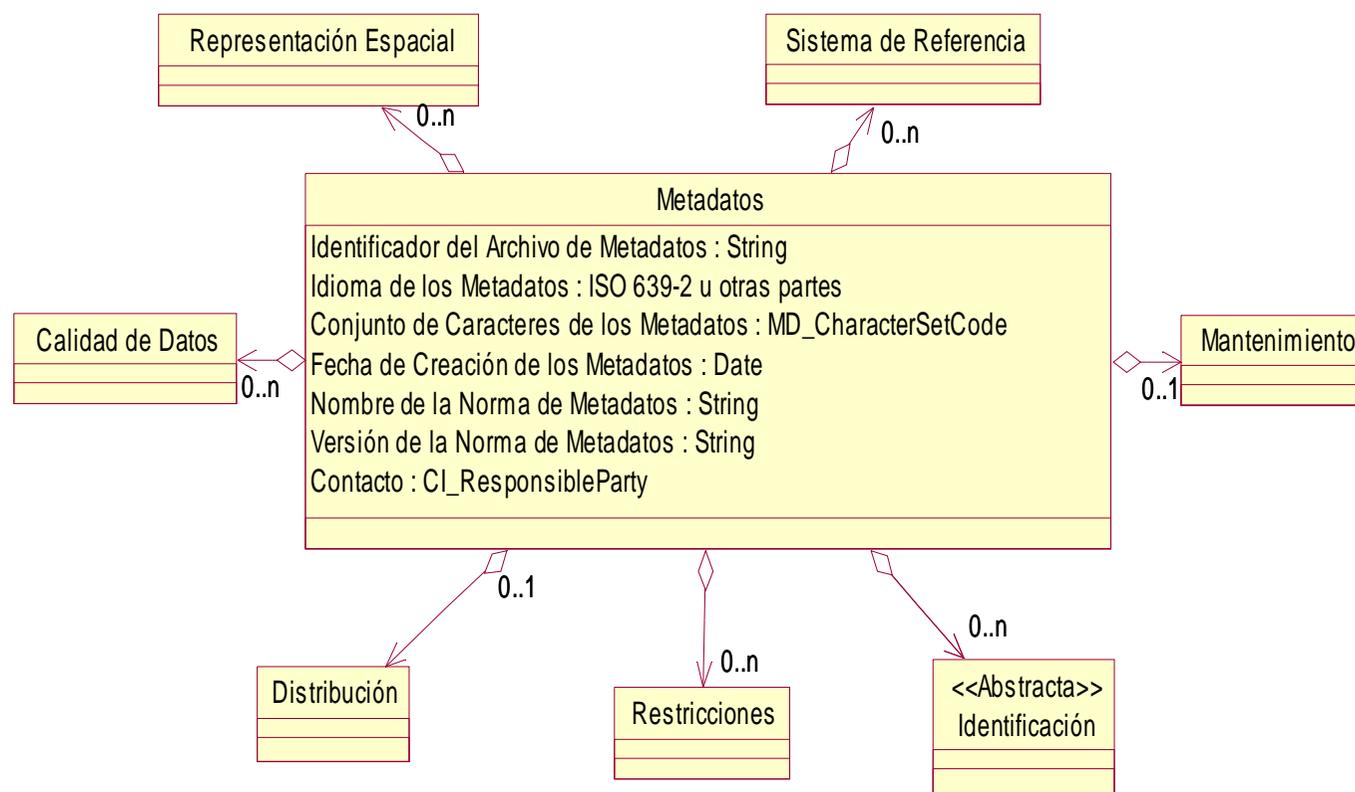
Catálogo de Representación

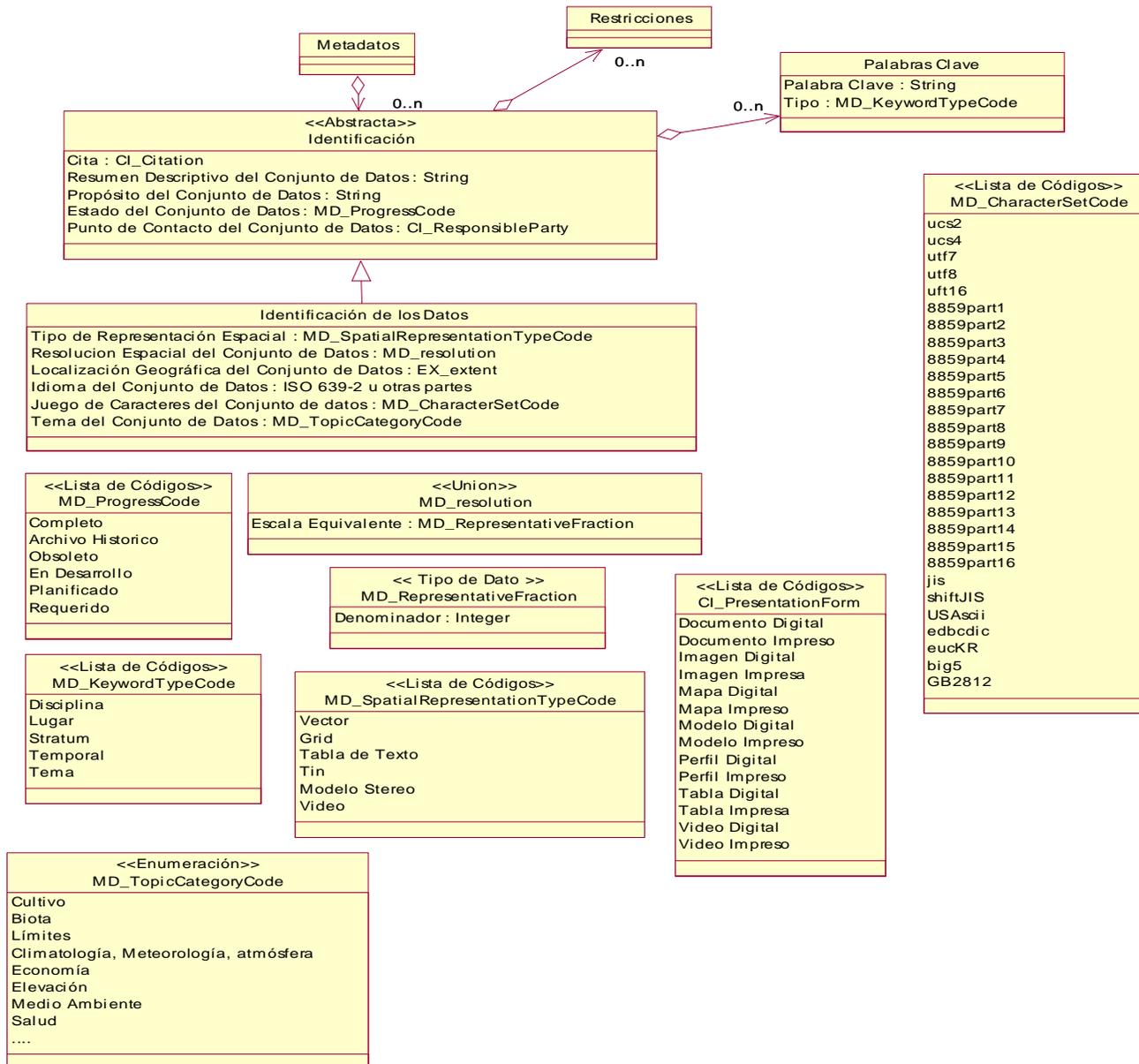
Distribución

Extensión de metadatos

Modelo de aplicación

Clase **MD_Metadata** y sus relaciones con las otras clases definen los metadatos para los datos geográficos.

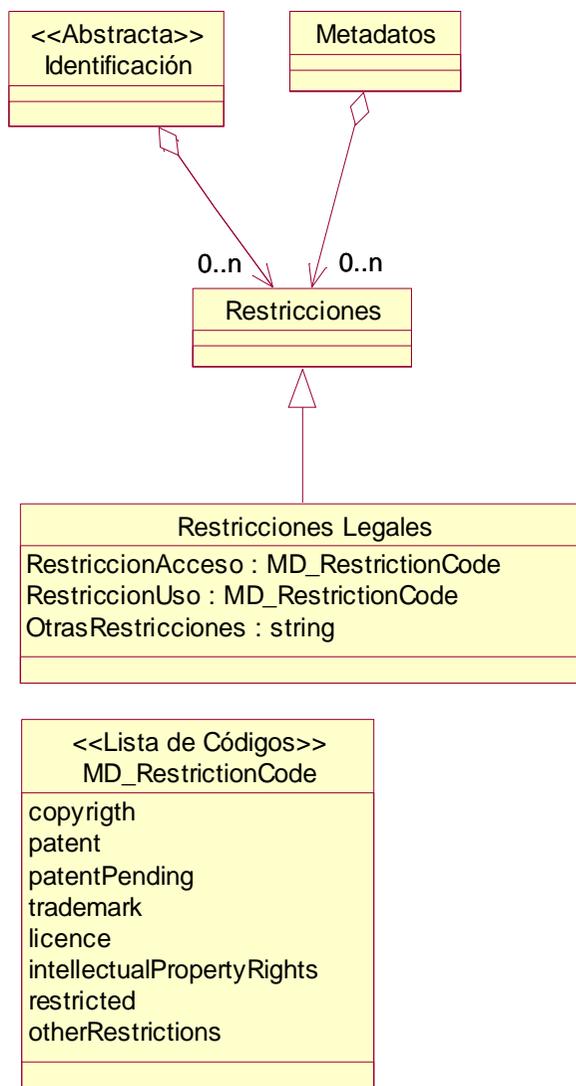




La entidad **“Identificación”** es obligatoria

Identifica de modo único los datos

La entidad **“Identificación”** puede ser especializada como **“Identificación de los Datos”** cuando se usa para identificar datos.

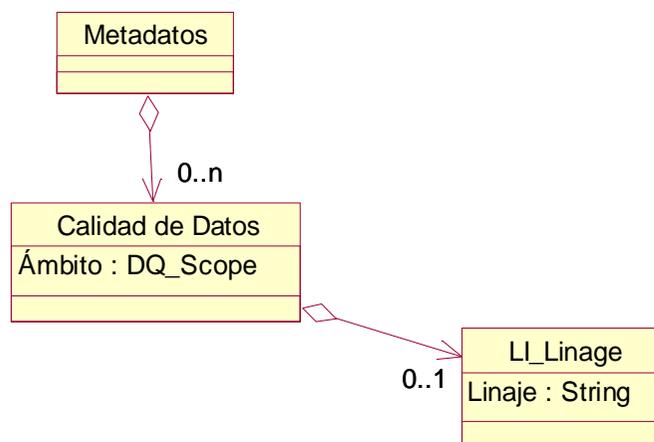


Información de Restricciones

La entidad “**Restricciones**” es opcional

Puede ser especificada como “Restricciones Legales”.

El elemento OtrasRestricciones será utilizado sólo si los elementos “RestriccionesAcceso” y/o “RestriccionesUso” tienen el valor de “OtherRestrictions”, que se encuentra en la lista codificada MD_RestrictionCode.



<<Tipo de Dato>> DQ_Scope
Nivel : MD_ScopeCode

<<Lista de Códigos>> MD_ScopeCode
Atributo
Tipo de Atributo
Coleccion de Hardware
Coleccion de Sesion
Dataset
Series
Dataset no Geografico
Dimension Group
Feature Rasgo
Tipo de Rasto
Property Type
Field Session
Software
Servicio
Modelo

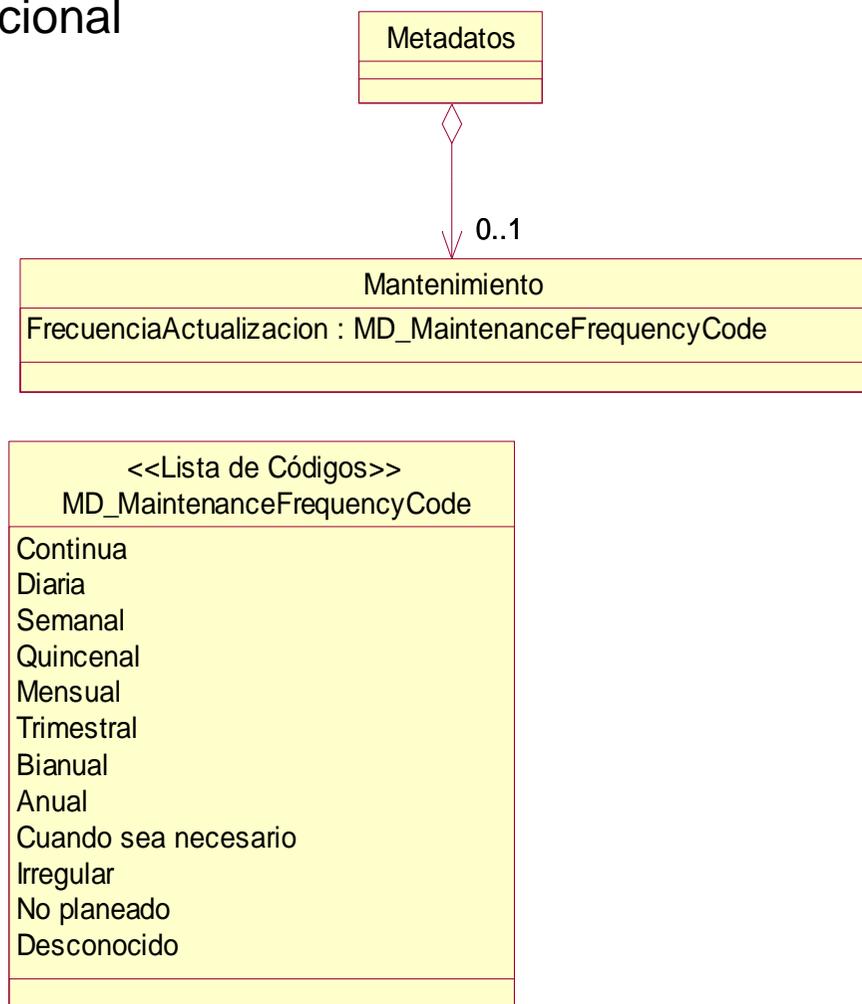
Información sobre Calidad de los Datos

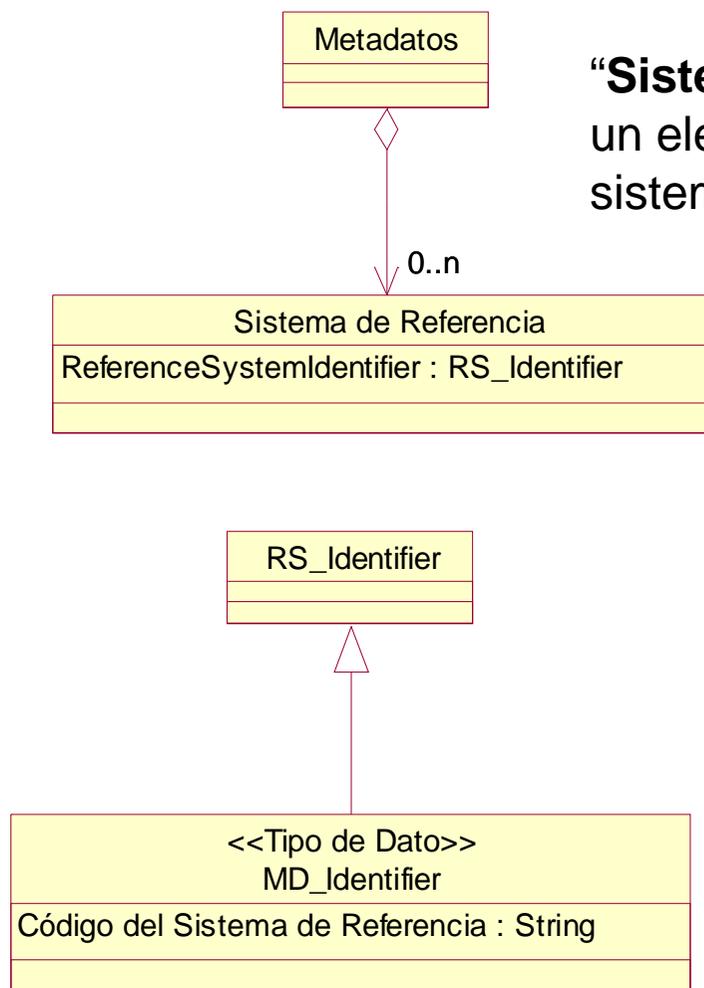
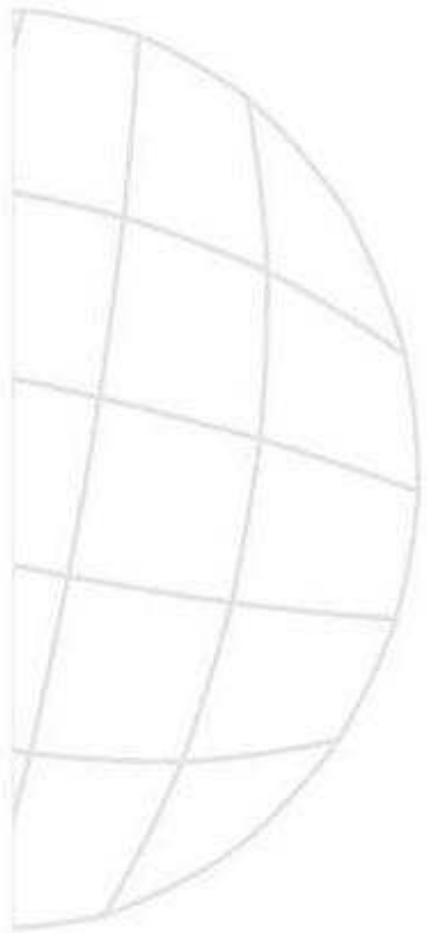
La entidad “**Calidad de Datos**” es opcional y contiene el alcance de la valoración de la calidad.

“Calidad de Datos “es un agregado de LI_Lineage.

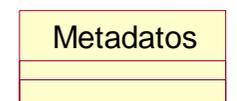
La entidad LI_Lineage es opcional y contiene una declaración del linaje.

La entidad “**Mantenimiento**” es opcional

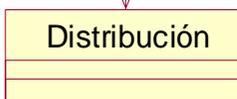




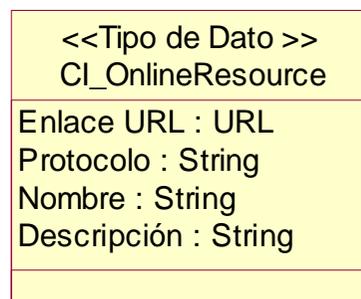
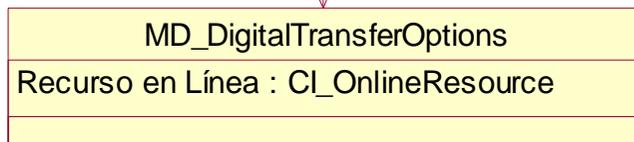
“Sistema de Referencia” contiene un elemento para especificar el sistema de referencia usado.



0..1



0..n



Información de Distribución

La entidad “**Distribución**” es opcional

Es un agregado de las opciones de distribución digital de un conjunto de datos (MD_DigitalTransferOptions).

Relación entre paquetes de metadatos y entidades de metadatos

Nro. de Subclausula	Paquete	Entidad	Diagrama UML	Diccionario de datos
6.3.2.1	Información del Conjunto de Entidades de Metadatos	MD_Metadata	A.2.1	B.2.1
6.3.2.2	Información de Identificación	MD_Identification	A.2.2	B.2.2
6.3.2.3	Información de Restricciones	MD_Constraints	A.2.3	B.2.3
6.3.2.4	Información sobre Calidad de los datos	MD_DataQuality	A.2.4.1 A.2.4.2 A.2.4.3	B.2.4.1 B.2.4.2 B.2.4.3
6.3.2.5	Información de Mantenimiento	MD_MaintenanceInformation	A.2.5	B.2.5
6.3.2.6	Información sobre la Representación Espacial	MD_SpatialRepresentation	A.2.6	B.2.6
6.3.2.7	Información del Sistema de Referencia	MD_ReferenceSystem	A.2.7	B.2.7
6.3.2.8	Información del Contenido	MD_ContentInformation	A.2.8	B.2.8
6.3.2.9	Información del Catálogo de Representación	MD_PortrayalCatalogueReference	A.2.9	B.2.9
6.3.2.10	Información de Distribución	MD_Distribution	A.2.10	B.2.10
6.3.2.11	Información de extensiones de Metadatos	MD_MetadataExtensionInformation	A.2.11	B.2.11
6.3.2.12	Información del Modelo de Aplicación	MD_ApplicationSchemaInformation	A.2.12	B.2.12
6.4.1	Información de la Extensión	EX_Extent	A.3.1	B.3.1
6.4.2	Información de la parte responsable y sus referencias	CI_Citation CI_ResponsibleParty	A.3.2	B.3.2

Núcleo de Metadatos o Core

Es el conjunto de elementos de metadatos mínimo capaces de describir un conjunto de datos geográficos.

Cubre los propositos de catalogación, respondiendo a las preguntas tales como:

“Existe un conjunto de datos sobre un tema específico (‘que ’)?”

“Se aplica a un lugar en específico (dónde)?”

“Para un período o fecha específica (‘cuándo ’)?”

“Un contacto para conocer más o pedir el conjunto de datos (‘quien’)?” .

<i>Título del Conjunto de Datos</i>
<i>Fecha de Referencia del Conjunto de Datos</i>
<i>Responsable del Conjunto de Datos</i>
<i>Localización geográfica del Conjunto de Datos</i>
<i>Idioma del Conjunto de Datos</i>
<i>Conjunto de caracteres del Conjunto de Datos</i>
<i>Categoría del tema del Conjunto de Datos</i>
<i>Resolución espacial/Escala del Conjunto de Datos</i>
<i>Resumen descriptivo del Conjunto de Datos</i>
<i>Formato de Distribución</i>
<i>Extensión vertical y temporal del Conjunto de Datos</i>
<i>Tipo de representación espacial</i>
<i>Sistema de Referencia</i>
<i>Linaje</i>
<i>Recurso en línea</i>
<i>Identificador del Fichero de Metadatos</i>
<i>Nombre del estándar de Metadatos</i>
<i>Versión del estándar de Metadatos</i>
<i>Idioma de los Metadatos</i>
<i>Conjunto de caracteres de los Metadatos</i>
<i>Punto de contacto para los Metadatos</i>
<i>Fecha de creación de los Metadatos</i>

MIDESF

Identificación: contiene información para identificar de modo único un conjunto de datos.

Representación Espacial: contiene información referente a los mecanismos usados para representar la información espacial de un conjunto de datos.

Restricciones: contiene información concerniente a las restricciones existentes sobre los datos, de acceso, lectura, distribución, etc. Es una entidad opcional.

Mantenimiento: contiene información sobre el alcance y la frecuencia de la puesta al día de los datos. Es una entidad opcional y contiene elementos de metadatos opcionales y obligatorios.

Distribución: contiene información sobre el distribuidor de un conjunto de datos y todas las opciones y particularidades de distribución, comercialización y difusión del mismo.

Sistema de Referencia: contiene la descripción del sistema o sistemas, de referencia temporal y espacial usados en el conjunto de datos.

Calidad de datos: contiene una valoración general de la calidad del conjunto de datos.

Entidad Metadatos: contiene información concerniente al metadato. Incluye entre otras, información sobre el conjunto de caracteres, nombre del estándar de metadatos, versión, punto de contacto, fecha de creación.

Identificación

1- Identificación		
• Título (*):	Nombre por el que se conoce el conjunto de datos. (OB)	
• Fecha (*):	<u>Fecha</u> :	Esta información refiere a la vigencia de la información. (C)
	<u>Tipo de Fecha</u> :	Creación, publicación, revisión. (C)
• Versión :	Versión o edición del conjunto de datos. (OP)	
• Formato de presentación (*):	Modo en el que se presenta el conjunto de datos. (OP)	
• Idioma (*):	Idioma/s usado/s en el conjunto de datos (OB)	
• Conjunto de caracteres (*):	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres usada en el conjunto de datos. (C)	
• Resumen (*):	Descripción del contenido del conjunto de datos. (OB)	
• Información adicional (*):	Cualquier otra información descriptiva que se considere relevante. (OP)	
• Propósito :	Descripción del propósito con el cual se creó el conjunto de datos. (OP)	
• Estado :	Estados del conjunto de datos (OP)	
• Tema (*):	Tema(s) principal(es) del conjunto de datos. (OB)	
• Palabras clave descriptoras :	<u>Palabra clave</u> :	Descriptor, palabras o frases significativas que caracterizan o definen al conjunto de datos. (OP)
	<u>T</u> <u>i</u> <u>p</u> <u>o</u> <u>:</u>	Temas que agrupan las palabras clave. (OP)

Representación Espacial

2- Representación espacial •Tipos de representación espacial ^(*) :		Tipo utilizado para la representación de la información espacial. (OP)
•Escala equivalente ^(*) :	Denominador:	Denominador de la escala del conjunto de datos. (OP)
•Envolvente geográfica ^(*) :	Coordenadas:	Posición geográfica del conjunto de datos. (OP)
•Período ^(*) :	-Fecha de Inicio -Fecha Fin	Extensión temporal del conjunto de datos; período de tiempo cubierto por el contenido del conjunto de datos. (OP)

Restricciones

3- Restricciones	Restricciones para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual, y cualquier restricción o limitación especial en la obtención del recurso. (OP)
• <u>Restricciones de acceso:</u>	
• <u>Restricciones de uso:</u>	Restricciones para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual, y cualquier restricción o limitación especial o advertencia en el uso del recurso. (OP)
• <u>Otras restricciones:</u>	Otras restricciones y pre-requisitos legales para el acceso y uso del recurso. (C)

Mantenimiento

4- Mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento y actualización del conjunto de datos descriptos. (OP)
• <u>Frecuencia de mantenimiento y actualización:</u>	

Distribución

5- Distribución	
• <u>Recursos en línea</u> (*):	Información sobre las fuentes en línea desde las cuales se puede acceder a información relativa al conjunto de datos. (OP)

Sistema de Referencia

6- Sistema de referencia	
• <u>Sistema de referencia</u> (*)	

Calidad de datos

7- Calidad de los datos	
• <u>Ámbito de calidad de los datos</u> :	Datos específicos a los que se aplica la información de calidad. (OP)
	Nivel jerárquico Nivel jerárquico de los datos a los que refiere la calidad descripta. (OB)
	<u>Linaje</u> (*) Explicación acerca del origen del conjunto de datos, detallando fuentes y procesos. (OB)

Entidad Metadatos

8- Entidad Metadatos	
• <u>Identificador de archivo</u> (*):	Identificador único para el archivo de Metadatos. (OP)
• <u>Idioma</u> (*):	Idioma/s usado/s para documentar el metadato. (C)
• <u>Conjunto de caracteres</u> (*):	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres usada en el conjunto de datos. (C)
• <u>Fecha de creación</u> (*):	Fecha de generación del metadato. (OB)
• <u>Nombre del estándar de metadatos</u> (*):	Nombre de la norma de Metadatos. (OP)
• <u>Versión del estándar de metadatos</u> (*):	Versión de la norma de metadatos. (OP)
• <u>Contacto para metadatos</u> (*):	Responsable de la información de Metadatos. (OB)

1.1 Título del Conjunto de Datos (OB)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.title [24, 360]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Nombre por el que se conoce el conjunto de datos (dataset).

Recomendación: El título debe ser corto y claro, representativo del conjunto de datos que se está describiendo.

Ejemplo:

- Ejes de calle de Villa Constitución, provincia de Santa Fe.



1.2 Fecha de Referencia del Conjunto de Datos (OB)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.date>CI_Date [24, 362, 393]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Clase	Dominio: CI_Date
Descripción: Fecha de referencia del conjunto de datos y evento referido por la misma.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
1.2.1 Fecha (OB)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.date>CI_Date>CI_Date.Date>Date [394, B.4.2]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Clase	Dominio: Date
Descripción: Fecha de referencia (año-mes-día) para el conjunto de datos.		
Recomendación:		
Ejemplo: 2006-09-20		
1.2.2 Tipo de Fecha (OB)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.date>CI_Date>CI_Date.CI_DateType>CI_DateTypeCode [395, B.5.2]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Asociación	Dominio: CI_DateTypeCode
Descripción: Evento referido por la fecha, puede ser creación, publicación ó revisión.		
Recomendación:		
Ejemplo:		

1.3 Versión ó Edición del Conjunto de Datos (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.edition [24, 363]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Versión ó edición del conjunto datos descriptos.

Recomendación:

Ejemplo: 1, V1, 2, V2

1.4 Formato de Presentación del Conjunto de Datos (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.citation>CI_Citation.presentationForm>
CI_PresentationFormCode [24, 368, B.5.4]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Clase

Dominio: CI_PresentationFormCode

Descripción: Modo en el que se presenta el conjunto de datos, refiriendose principalmente al soporte fisico.

Recomendación:

Ejemplo: documento digital, documento impreso, imagen digital, imagen impresa, mapa digital, mapa impreso, modelo digital, modelo impreso, perfil digital, perfil impreso, tabla digital, tabla impresa, video digital, video impreso

1.5 Idioma del Conjunto de Datos (OB)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.language [39]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: ISO 639-2 u otras partes

Descripción: Idioma ó idiomas utilizados en el conjunto de datos (ISO 639).

Recomendación:

Ejemplo: *Español.*

1.6 Juego de Caracteres del Conjunto de Datos (C)*

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.characterSet>MD_CharacterSetCode [40, B.5.10]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Clase

Dominio: MD_CharacterSetCode

Descripción: Nombre de la norma de codificación de caracteres empleada en el conjunto de datos.

Recomendación:

Ejemplo: *utf8*

*Si está contemplado en la norma ISO 10646-1.

1.7 Resumen Descriptivo del Conjunto de Datos (OB)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.abstract [25]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Resumen detallado del contenido del conjunto de datos.

Recomendación: *Incluir toda información descriptiva que mejore las búsquedas de los usuarios en el catálogo.*

Ejemplo: *Cartografía urbana de ejes de calle capturada a escala 1:1.000, de la ciudad de Reconquista, Departamento General Obligado, en formato shape producida por el IPEC en base al manzanero del SCIT.*

1.8 Información Adicional del Conjunto de Datos (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.supplementalInformation [46]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Cualquier otra información adicional que se considere relevante.

Recomendación: *Descripción de los atributos alfanuméricos que acompañan a los datos gráficos.*

Ejemplo: *nombre de calle, tipo de calle, cantidad de viviendas, alturas desde/hasta de la cuadra.*

1.9 Propósito del Conjunto de Datos (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.purpose [26]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Propósito con el que se creó el conjunto de datos.

Recomendación:

Ejemplo:

1.10 Estado del Conjunto de Datos (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.status>MD_ProgressCode [28, B.5.23]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Clase

Dominio: MD_ProgressCode

Descripción: Estado del conjunto de datos.

Recomendación:

Ejemplo: Completo, Archivo histórico, Obsoleto, En desarrollo, Planificado, Requerido.

1.11 Tema del Conjunto de Datos (OB)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.topicCategory>
MD_TopicCategoryCode [41, B.5.27]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Clase

Dominio: MD_TopicCategoryCode

Descripción: Tema(s) principal(es) del conjunto de datos.

Recomendación: El listado de códigos incluye la definición de cada uno de ellos. Estas definiciones pueden ayudar a elegir el tema característico del conjunto de datos más adecuado.

Ejemplo: Agricultura; biota; límites; climatología, meteorología, atmósfera; economía; elevación; medio ambiente; información neocientífica; salud; cobertura de la tierra con mapas básicos o imágenes; inteligencia militar; aguas interiores; localización; océanos; información catastral; sociedad; estructura; transporte; servicios

*Si el elemento "Nivel de Jerarquía" tiene como valor "dataset".

1.12 Palabras Clave Descriptoras (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.descriptiveKeywords>MD_Keywords [33, 52]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Asociación

Dominio: MD_Keywords

Descripción: Palabras clave y tipo de las mismas

Recomendación: Se debe intentar documentar al máximo este elemento con el fin de favorecer el éxito en las búsquedas en el catálogo. Si es componente de lugar se puede hacer referencia a los topónimos más representativos que aparecen en el conjunto de datos.

Ejemplo:

Recurso: Cabeceras Departamentales.

Tipo: Tema

Palabras clave: división política, departamentos, cabeceras, ciudades cabecera, etc.

Tipo: Lugar

Palabras clave: Provincia de Santa Fe, departamentos de la provincia de Santa Fe, etc.

1.12.1 Palabra Clave (OB)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.descriptiveKeywords>MD_Keywords>MD_Keywords.keyword [53]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Descriptores, palabras o frases significativas que caracterizan o definen al conjunto de datos.

Recomendación:

Ejemplo:

1.12.2 Tipo (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.descriptiveKeywords>MD_Keywords>MD_Keywords.type> MD_KeywordTypeCode [54, B.5.17]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: MD_KeywordTypeCode

Descripción: Tema o materia usada para agrupar palabras clave similares.

Recomendación:

Ejemplo: disciplina, lugar, temporal, tema.

1.13 Tipo de Representación Espacial (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.spatialRepresentationType>
MD_SpatialRepresentationTypeCode [37, B.5.26]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Clase

Dominio: MD_SpatialRepresentationTypeCode

Descripción: Tipo utilizado para la representación del conjunto de datos: vector, cuadrícula, tabla de texto, TIN, modelo estereo, video.

Recomendación:

Ejemplo: Vector, malla, TIN, etc.

1.14 Resolución Espacial del Conjunto de Datos (OP)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.spatialResolution>MD_Resolution [38, 59]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: MD_Resolution
Descripción: Nivel de detalle del conjunto de datos expresado como factor de escala o distancia en el terreno.		
Recomendación:		
Ejemplo: 50.000		
1.14.1 Escala Equivalente (C)*		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.spatialResolution>MD_Resolution>MD_Resolution.equivalentScale>MD_RepresentativeFraction [60, 56]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: MD_RepresentativeFraction
Descripción: Nivel de detalle expresado como factor de la escala de un mapa impreso similar.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
*Si no está documentada la distancia en el terreno para expresar el nivel de detalle.		
1.14.1.1 Denominador (OB)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification>MD_DataIdentification.spatialResolution>MD_Resolution>MD_Resolution.equivalentScale>MD_RepresentativeFraction.denominator [57]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Integer	Dominio: Integer > 0
Descripción: Denominador de la escala del conjunto de datos.		
Recomendación:		
Ejemplo:		

1.15 Extensión Geográfica del Conjunto de Datos (C)*		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicExtent>EX_GeographicBoundingBox o EX_GeographicDescription [45, 334, 336, 339, 343 ó 348]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Asociación	Dominio: EX_GeographicBoundingBox o EX_GeographicDescription
Descripción: Área geográfica del conjunto de datos.		
Recomendación: De ser posible utilizar uno de los nombres descriptores geográficos.		
Ejemplo: Argentina, Santa Fe, La Capital, Castellanos, etc		
*Si nivel de jerarquía es igual a todo el conjunto de datos, entonces se debe documentar: o bien extent.geographicElement.Ex_GeographicBoundingBox, o bien extent.geographicElement.Ex_GeographicDescription.		
1.15.1 Caja Envolvente Geográfica (C)*		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicExtent>EX_GeographicBoundingBox [343]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Asociación	Dominio: EX_GeographicBoundingBox
Descripción: Posición geográfica del conjunto de datos. Se define mediante un rectángulo que engloba la totalidad del conjunto de datos, delimitado por las coordenadas geográficas: latitud norte, latitud sur, longitud este, longitud oeste.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
*Si la descripción de la extensión y los elementos extensión temporal y extensión vertical no están documentados.		
1.15.2 Nombre Geográfico (C)*		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent>EX_Extent.geographicElement>EX_GeographicExtent>EX_GeographicDescription [348]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Asociación	Dominio: EX_GeographicDescription
Descripción: Descripción del área geográfica utilizando nombres identificadores.		
Recomendación:		
Ejemplo: Argentina, Santa Fe, La Capital, Castellanos, etc		
*Si la descripción de la extensión y los elementos extensión temporal y extensión vertical no están documentados.		

1.16 Extensión Temporal del Conjunto de Datos (C)*

MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent>EX_Extent.temporalElement>EX_TemporalExtent [45, 334, 337, 350]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Asociación

Dominio: Ex_TemporalExtent

Descripción: Periodo de tiempo cubierto por el contenido del recurso.

Recomendación: Intervalo de tiempo que abarca la toma de datos del recurso, generalmente mediante fecha inicial y fecha final. Si sólo se conoce una fecha es preferible dejar los campos en blanco.

Ejemplo:

*Si la descripción de la extensión y los elementos extensión geográfica y extensión vertical no están documentados.

1.16.1 Período (OB)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_DataIdentification.extent>EX_Extent>EX_Extent.temporalElement>EX_TemporalExtent.extent>TM_PeriodDuration [351, B.4.5]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: TM_PeriodDuration

Descripción: Periodo de tiempo cubierto por el contenido del recurso definido según está especificado en la norma ISO 8601. Esta clase está documentada completamente en la norma ISO 19108.

Recomendación: Si se ingresa la extensión temporal, se deben especificar la fecha de inicio y la fecha de fin en formato año-mes-día

Ejemplo: Fecha de Inicio: 2006-09-21, Fecha de Fin: 2007-03-21

1.17 Restricciones legales (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_Constraints>MD_LegalConstraints
[35, 67, 69]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Asociación

Dominio: MD_LegalConstraints

Descripción: Información sobre las restricciones y prerrequisitos legales para acceder y utilizar el recurso

Recomendación:

Ejemplo:

Restricciones de acceso: Copyright

Restricciones de uso: Licencia

Otras restricciones:

1.17.1 Restricciones de Acceso (OP)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_Constraints>MD_LegalConstraints.accessConstraints>MD_RestrictionCode [70, B.5.24]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Clase	Dominio: MD_RestrictionCode
Descripción: Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual y cualquier restricción especial o limitación en la obtención del recurso.		
Recomendación:		
<i>Ejemplo: copyright, patente, pendiente de patentar, marca registrada, licencia, derecho de propiedad intelectual, restringido, otras restricciones</i>		
1.17.2 Restricciones de Uso (OP)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_Constraints>MD_LegalConstraints.useConstraints>MD_RestrictionCode [71, B.5.24]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Clase	Dominio: MD_RestrictionCode
Descripción: Restricciones aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual y cualquier restricción especial, limitación o advertencia en el uso del recurso.		
Recomendación:		
<i>Ejemplo: copyright, patente, pendiente de patentar, marca registrada, licencia, derecho de propiedad intelectual, restringido, otras restricciones</i>		
1.17.3 Otras Restricciones (C)*		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceConstraints>MD_Constraints>MD_LegalConstraints.otherConstraints [72]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Otras restricciones o prerrequisitos legales para el acceso y uso del recurso.		
Recomendación: Se expondrán aquellas restricciones que no estén contempladas en las listas de los dos elementos anteriores. Consideramos que este elemento puede servir también para anotar avisos, notas, observaciones y cosas a tener en cuenta a la hora de usar o de obtener el conjunto de datos. Puede incluso utilizarse para indicar cosas a completar o corregir en el metadato (actuando como metadato de metadatos).		
Ejemplo:		
*Si el código seleccionado de constricciones de acceso o de constricciones de uso es "otherRestrictions" tendrá que definirse cual o cuales son esas restricciones no contempladas en la lista de códigos.		

1.18 Frecuencia de Mantenimiento del Conjunto de Datos (OP)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceMaintenance>MD_MaintenanceInformation [30, 142]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Asociación	Dominio: MD_MaintenanceInformation
Descripción: Almacena información acerca de la frecuencia de las actualizaciones del conjunto de datos y el alcance de tales actualizaciones.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
1.18.1 Frecuencia de Mantenimiento y Actualización del Conjunto de Datos (OP)		
MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.resourceMaintenance>MD_MaintenanceInformation>maintenanceAndUpdateFrequency>MD_MaintenanceFrequencyCode [143, B.5.18]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: MD_MaintenanceFrequencyCode
Descripción: Código de frecuencia de mantenimiento y actualización del conjunto de datos descriptos.		
Recomendación:		
Ejemplo: Continua, diaria, semanal, quincenal, mensual, trimestral, bianual, anual, según necesidad, irregular.		

1.19 Punto de Contacto ó Parte Responsable del Conjunto de Datos (OP)

MD_Metadata.identificationInfo>MD_Identification.pointOfContact>CI_ResponsibleParty [29, 374]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Clase

Dominio: CI_ResponsibleParty

Descripción: Información de contacto de los responsables del conjunto de datos.

Recomendación: Se proporcionarán los datos necesarios para contactar con los responsables de la creación del conjunto de datos. Como mínimo se proporcionará una dirección de correo electrónico.

Ejemplo:

Nombre de la Organización: Conselleria d'Infraestructures i Transport. Generalitat Valenciana.

e-mail: metadatos_cit@gva.es

Ciudad: Valencia

Pais: España

Instrucciones de contacto: Grup SIG/CAD. Servici d'Organització i Informàtica.

Descripción detallada en el apartado 5.7

2.1 Recurso en Línea (OP)		
MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.transferOptions>MD_DigitalTransferOptions.onLine>CI_OnlineResource [277, 396]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Clase	Dominio: CI_OnlineResource
Descripción: Información sobre las fuentes en línea desde las cuales se puede obtener el conjunto de datos.		
Recomendación: Se indica URL (Uniform Resource Locator) e instrucciones de acceso al conjunto de datos en línea.		
Ejemplo:		
2.1.1 Enlace URL (OB)		
MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.transferOptions>MD_DigitalTransferOptions.onLine>CI_OnlineResource.linkage [397]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: URL (IETF RFC1738 IETF RFC2056)
Descripción: Localización del recurso para el acceso en línea usando una dirección del Localizador de Recurso Uniforme (URL) o un esquema de dirección similar a http://www.santafe.gov.ar/mapas .		
Recomendación:		
Ejemplo:		
2.1.2 Protocolo (OP)		
MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.transferOptions>MD_DigitalTransferOptions.onLine>CI_OnlineResource.protocol [398]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Protocolo de conexión a utilizar para acceder al recurso.		
Recomendación:		
Ejemplo: <i>http, ftp.</i>		
2.1.3 Nombre (OP)		
MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.transferOptions>MD_DigitalTransferOptions.onLine>CI_OnlineResource.name [400]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Nombre que recibe el recurso en línea.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
2.1.4 Descripción (OP)		
MD_Metadata.distributionInfo>MD_Distribution.transferOptions>MD_DigitalTransferOptions.onLine>CI_OnlineResource.description [401]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Descripción textual detallada de qué es y qué hace el recurso en línea, e instrucciones de cómo acceder a él desde la URL.		
Recomendación:		
Ejemplo:		

3.1 Sistema de Referencia (OP)

MD_Metadata.referenceSystemInfo>MD_ReferenceSystem [13, 195]

Ocurrencias: N

Tipo de dato: Asociación

Dominio: MD_ReferenceSystem

Descripción: Descripción del sistema de referencia usado en el recurso.

Recomendación: Se indica el identificador bien conocido usado para describir los sistemas de referencias, normalmente identificador y versión del sistema de referencia usado en el conjunto de datos.

Ejemplo:

3.1.1 Código del Sistema de Referencia (OB)

MD_Metadata.referenceSystemInfo>RS_ReferenceSystem.name>RS_Identifier [196, 208]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: RS_Identifier

Descripción: Nombre del sistema de referencia usado en el recurso.

Recomendación: Para documentar el código, se indica el identificador bien conocido usado para describir el sistema de referencia, normalmente identificador y versión del sistema de referencia usado en el recurso.

Ejemplo:

Codigo: WGS 1984

4.1 Ambito (OP)

MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.scope>DQ_Scope [79, 138]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: DQ_Scope

Descripción: Datos específicos a los que se aplica la información de calidad.

Recomendación:

Ejemplo:

4.1.1 Nivel Jerárquico (OP)

MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.scope>DQ_Scope.level>MD_ScopeCode [139, B.5.25]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: MD_ScopeCode

Descripción: Nivel jerárquico de los datos a los que refiere la calidad descripta.

Recomendación:

Ejemplo: atributo, tipo de atributo, colección de hardware, colección de sesión, dataset, serie, dataset no geográfico, rasgo, tipo de rasgo, software, servicio, modelo.

4.2 Linaje (OP)		
MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.lineage>LI_Lineage [81, 82]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Asociación	Dominio: LI_Lineage
Descripción: Información no cuantitativa de calidad sobre el origen de los datos especificados en el ámbito.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
4.2.1 Paso de Proceso (C)*		
MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.lineage>LI_Lineage.processStep> LI_ProcessStep [84, 86]		
Ocurrencias: N	Tipo de dato: Asociación	Dominio: LI_ProcessStep
Descripción: Información sobre un evento o transformación en la vida del recurso especificado, tanto en la creación de los datos como en el proceso de mantenimiento.		
Recomendación: Descripción y mención del autor de las distintas etapas del proceso de elaboración del conjunto de datos.		
Ejemplo:		
*Si la declaración y las fuentes no se proporcionan se deberán proporcionar los pasos de proceso.		
4.2.1.1 Descripción (OB)		
MD_Metadata.dataQualityInfo>DQ_DataQuality.lineage>LI_Lineage.processStep>LI_ProcessStep.description [87]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Descripción de un evento o transformación en la vida del recurso, incluyendo los parámetros o tolerancias relacionadas		
Recomendación:		
Ejemplo:		

5.1 Identificador del Archivo de Metadatos (OP)

MD_Metadata.fileIdentifier [2]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Identificador único para el archivo de metadatos.

Recomendación: El identificador es generado automáticamente.

Ejemplo:

5.2 Idioma de los Metadatos (C)*

MD_Metadata.language [3]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: ISO 639-2 u otras partes

Descripción: Idioma utilizado en la documentación del metadato.

Recomendación:

Ejemplo: Español

*Si está contemplado en las normas internacionales de códigos de lengua.

5.3 Conjunto de Caracteres de los Metadatos (C)*

MD_Metadata.characterSet>MD_CharacterSetCode [4, B.5.10]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: D_CharacterSetCode

Descripción: Nombre de la norma de codificación de caracteres empleada en el metadato.

Recomendación: Es un elemento que está determinado implícitamente por el editor utilizado para crear los metadatos por lo que normalmente se rellenará automáticamente.

Ejemplo: Utf8

*Si está contemplado en la norma ISO 10646-1.

5.4 Fecha de Creación de los Metadatos (OB)

MD_Metadata.dateStamp>Date [9, B.4.2]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Clase

Dominio: Date

Descripción: Fecha de la creación del metadato. Da los valores de año, mes y día. El código de caracteres de una fecha es una cadena de texto que sigue el formato especificado por ISO 8601. La clase Date está documentada en la norma ISO 19103.

Recomendación: La fecha de creación de los metadatos es generada automáticamente.

Ejemplo: 2006-10-20T19:26:35

5.5 Nombre de la Norma de Metadatos (OP)

MD_Metadata.metadataStandardName [10]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Nombre de la norma de metadatos empleada.

Recomendación: Será generada automáticamente "ISO 19115"

Ejemplo:

5.6 Versión de la Norma de Metadatos (OP)

MD_Metadata.metadataStandardVersion [11]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Versión de la norma de metadatos empleada.

Recomendación: Será generada automáticamente "FDIS"

Ejemplo:

5.7 Responsable o Punto de Contacto (OB)

CI_ResponsableParty [374]

Ocurrencias:

Tipo de dato: Clase

Dominio: CI_ResponsableParty

Descripción: Información de contacto de los responsables del metadato.

Recomendación: Se proporcionarán los máximos datos posibles para contactar con los responsables de la creación del metadato.

Ejemplo:

Nombre de la Organización: Conselleria d'Infraestructures i Transport. Generalitat Valenciana.

e-mail: metadatos_cit@gva.es

Ciudad: Valencia

Pais: España

Instrucciones de contacto: Grup SIG/CAD. Servici d'Organització i Informàtica.

5.7.1 Nombre Personal (C)*

CI_ResponsableParty.individualName [375]

Ocurrencias: 1

Tipo de dato: Cadena de caracteres

Dominio: Texto libre

Descripción: Nombre de la persona responsable, dando apellido, nombre y tratamiento, separados por un delimitador.

Recomendación:

Ejemplo: Lic. Carlos Pancaldo, Sr. Hugo Ramos

*Si el nombre de la organización y el cargo de la persona responsable no están documentados.

5.7.2 Nombre de la Organización (C)*		
CI_ResponsibleParty.organizationName [376]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Nombre de la organización responsable del recurso.		
Recomendación:		
Ejemplo: <i>Nombre de la Organización: Ministerio de Asuntos Hídricos.</i>		
*Si el nombre individual y el cargo de la persona responsable no están documentados.		
5.7.3 Nombre del Cargo (C)*		
CI_ResponsibleParty.positionName [377]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres	Dominio: Texto libre
Descripción: Cargo de la persona responsable dentro de la Organización.		
Recomendación:		
Ejemplo:		
*Si el nombre individual y el nombre de la organización responsable no están documentados.		
5.7.4 Rol del Punto de Contacto (OB)		
CI_ResponsibleParty.role>CI_RoleCode [379, B.5.5]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: CI_RoleCode
Descripción: Función que realiza la parte responsable en la organización. Está definida una serie de códigos que identifican los roles más comunes.		
Recomendación:		
Ejemplo: <i>Proveedor, Propietario, Autor</i>		
5.7.5 Información de Contacto (OP)		
CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact [378, 387]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: CI_Contact
Descripción: Información de contacto de la parte responsable. Dirección, teléfono, correo electrónico, horas de atención, instrucciones de contacto, etc.		
Recomendación: <i>Se proporcionará al menos una de las vías de contacto.</i>		
Ejemplo:		
5.7.5.1 Teléfono (OP)		
CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone [388, 407]		
Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase	Dominio: CI_Telephone
Descripción: Números de teléfono con los que se puede contactar con la organización o la persona responsable.		
Recomendación:		
Ejemplo:		

			5.7.5.1.1 Número de Teléfono de Voz (OP)
			CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone.voice [408]
		Ocurrencias: N	Tipo de dato: Cadena de caracteres
			Dominio: Texto libre
		Descripción: Número de telefono para poder hablar con la persona responsable o con la organización a la que pertenece.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
			5.7.5.1.2 Número de Fax (OP)
			CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.phone>CI_Telephone.facsimile [409]
		Ocurrencias: N	Tipo de dato: Cadena de caracteres
			Dominio: Texto libre
		Descripción: Número de teléfono de fax de la persona u organización responsable.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
			5.7.5.2 Dirección (OP)
			CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address [389, 380]
		Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Clase
			Dominio: CI_Address
		Descripción: Direcciones de e-mail y física con las que se puede contactar con la organización o la persona responsable.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
			5.7.5.2.1 Punto de Entrega (OP)
			CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.deliveryPoint [381]
		Ocurrencias: N	Tipo de dato: Cadena de caracteres
			Dominio: Texto libre
		Descripción: Punto de entrega. Dirección para la localización (como describe la norma ISO 11180, anexo A).	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
			5.7.5.2.2 Ciudad (OP)
			CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.city [382]
		Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres
			Dominio: Texto libre
		Descripción: Ciudad de la localización.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	

		5.7.5.2.3 Provincia ó Area Administrativa (OP)	
		CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.administrativeArea [383]	
		Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres
		Dominio: Texto libre	
		Descripción: Estado, provincia de la localización.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
		5.7.5.2.4 Código Postal (OP)	
		CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.postalCode [384]	
		Ocurrencias: 1	Tipo de dato: Cadena de caracteres
		Dominio: Texto libre	
		Descripción: ZIP u otro código postal.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
		5.7.5.2.5 País (OP)	
		CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.country [385]	
		Ocurrencias: N	Tipo de dato: Cadena de caracteres
		Dominio: ISO 3166-3 y otras partes	
		Descripción: ZIP u otro código postal.	
		Recomendación:	
		Ejemplo:	
		5.7.5.2.6 Dirección Electrónica (OP)	
		CI_ResponsibleParty.contactInfo>CI_Contact.address>CI_Address.electronicMailAddress [386]	
		Ocurrencias: N	Tipo de dato: Cadena de caracteres
		Dominio: Texto libre	
		Descripción: País de la dirección física.	
		Recomendación:	
		Ejemplo: e-mail: scit@sfe.gov.ar	



IDESF

Infraestructura de
Datos Espaciales
Provincia de Santa Fe

¡ Gracias !