

2010

INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador

Versión 1.0

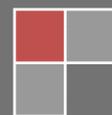
El Presente Instructivo técnico para la generación de Metadatos está basado en las normas ISO TC/211 como norma internacional de referencia y el –PEM– Perfil Ecuatoriano de Metadatos como norma nacional, para productos elaborados por las Unidades Productoras del Instituto Geográfico Militar IGM-Ecuador.



GESTIÓN GEOGRÁFICA
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES

IGM - Ecuador

01/07/2010



	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 2 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-		VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00

CONTROL DEL DOCUMENTO

DATOS GENERALES DEL DOCUMENTO VIGENTE:			
Código	Versión	Nombre	Autor
IGM-IDE-01	1.0	Instructivo Técnico para la Generación de Metadatos del Instituto Geográfico Militar IGM-Ecuador	Ing. Fernanda León Gestión Infraestructura de Datos Espaciales

LISTADO DE DISTRIBUCIÓN:			
Interno	Gestiones	Procesos	Fecha
IGM	Todas	Técnica	15/06/2009
Externo			Fecha
CLIRSEN			28/06/2010

LISTADO DE PUBLICACION:			
Nombre	Dirección	Lugar	Fecha
IDEI-IGM (Geoportal)	http://www.geoportaligm.gov.ec	Artículos Técnicos	15/06/2009
IDE-Interna	http://192.168.1.80/geonetwork/docs/index.html	Ayuda	30/01/2010
METADATO	IDE INTERNA y en el GEOPORTAL IGM	Categoría: Documentos Técnicos	06/07/2010

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 - 07 - 2010	Página 3 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

CONTROL DEL DOCUMENTO

REGISTROS DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO:				
Versión	Motivo	Realizado por	Gestión - Proceso	Fecha
1.0	Emisión inicial	Ing. Fernanda León	Gestión Geográfica - IDE	15/06/2009
1.0	Actualización de contenido	Ing. Fernanda León	Gestión Geográfica - IDE	01/07/2010

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 4 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

Instructivo Técnico para la Generación de Metadatos del Instituto Geográfico Militar IGM-Ecuador

TEMARIO:

- 1. Objetivo.**
- 2. Campo de Aplicación.**
- 3. Definiciones.**
- 4. Siglas y/o Acrónimos.**
- 5. Referencia con otras Normas.**
- 6. Instructivo.**
 - 6.1 Perfil de Metadatos del IGM-Ecuador.**
 - 6.1.1 Secciones del Metadato.**
 - 6.2 Plantillas de Metadatos del IGM-Ecuador.**
 - 6.2.1 Tipos de Datos.**
 - 6.2.2 Tipos de Plantillas.**
 - 6.3 Metodología para el llenado de Metadatos.**
 - 6.3.1 Pasos a seguir**
 - 6.4 Llenado de Metadatos.**
 - 6.4.1 ¿Cómo llenar el Metadato?**
 - 7. Anexos.**
 - A. Perfil de Metadatos del IGM-Ecuador (PM-IGM).**
 - B. Lista de Códigos.**

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 5 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

Instructivo Técnico para la Generación de Metadatos del Instituto Geográfico Militar IGM-Ecuador

1. Objetivo.

Establecer un instructivo técnico para la generación de Metadatos; basado en las normas ISO TC/211 como norma internacional de referencia y el –PEM– Perfil Ecuatoriano de Metadatos como norma nacional, para productos elaborados por las Unidades Productoras del Instituto Geográfico Militar IGM-Ecuador.

2. Campo de Aplicación.

Deberá aplicarse en la generación del inventario de **todos** los productos que se elaboren en las Unidades Productoras del Instituto Geográfico Militar IGM-Ecuador.

- (a) Es responsabilidad de **Gestión IDE** generar el instructivo técnico con las especificaciones que deberán ser adoptadas para la generación de Metadatos para los productos elaborados en el IGM-Ecuador.
- (b) Es responsabilidad de **Gestión Normativa** generar la norma institucional que deberá ser adoptada para la generación de Metadatos para los productos elaborados en el IGM-Ecuador.
- (c) Corresponde a las **Unidades Productoras** aplicar la norma y sus especificaciones en la generación de Metadatos para “todos” los productos elaborados en el IGM-Ecuador.

3. Definiciones.

Conjunto de datos geográficos.- Se utiliza esta expresión para designar a una colección de datos geográficos relacionados entre sí, que describen cierto aspecto de una porción del espacio geográfico y comparten el mismo sistema de coordenadas. Desde un punto de vista general, consideramos un “conjunto de datos” a: un mapa topográfico, una foto aérea o imagen satelital, una o varias capas de una cartografía digital, entre otros.

Escala.- Expresión numérica o gráfica que muestra la relación que existe entre las dimensiones reales de un objeto en el terreno, y su dimensión en un mapa.

Escaneo o Digitalización de Fotografías Aéreas.- Transformación de fotografías aéreas a imágenes digitales en formato raster sin sacrificar la exactitud métrica.

Estructura Raster.- Estructura digital de datos espaciales en la que se asocia un valor de atributo a cada posición y en la que estas posiciones se encuentran distribuidas de forma regular.

Exactitud.- Grado de cercanía de una cantidad estimada, tal como una coordenada horizontal o una altura, con respecto a su valor verdadero.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 6 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

Imagen Digital.- Es una interpretación pictorial compatible con un equipo de cómputo en la cual la imagen está dividida en un teselado muy fino o pixeles, estructurado en renglones y columnas a los que se les asigna un valor, lo anterior corresponde a una estructura raster.

Imagen Digital a Color.- Imagen digital que consiste en varios arreglos de valores enteros, cada uno de ellos corresponde a la respuesta del sensor a la energía de una banda del espectro electromagnético reflejada por el objeto. Puede ser color natural o infrarrojo.

Imagen blanco y negro Digital.- Imagen digital que consiste de un arreglo de valores enteros que cuantifican el nivel de gris para cada elemento o pixel. El cual corresponde a la cantidad de energía electromagnética del espectro visible reflejada por el terreno y registrada por el sensor.

Información Geográfica.- El conjunto de datos, símbolos y representaciones organizados para conocer y estudiar las condiciones ambientales y físicas del territorio nacional, la integración de éste en infraestructura, los recursos naturales y la zona económica exclusiva.

Metadatos.- Datos sobre los datos. Información acerca de los datos que describe detalladamente sus características en términos de contenido, calidad, proyección sistema de coordenadas y forma de distribución. Elaborados bajo la norma que para tal fin defina, establezca y difunda la autoridad competente.

Perfil de Metadatos.- Documento que describe la aplicación de la norma de metadatos para una comunidad específica de usuarios.

Plantilla de Metadatos.- Consiste en un documento de base en XML, que contiene todas las clases y subclases que provienen de la ISO y requieren un grupo de usuarios específicos.

Referencia Geográfica de una Imagen.- Proceso mediante el cual las filas y columnas que componen una imagen digital están alineados con el Norte y el Este de un sistema de coordenadas terrestres.

Serie.- Se utiliza el término “Serie” para designar los conjuntos de datos que son parte de una serie o plan de desarrollo de datos, como por ejemplo: las Cartas Topográficas del IGM a escala 1:50.000.

Tesela o Pixel.- Elemento bidimensional, normalmente con forma cuadrada y que corresponde al elemento mínimo de una imagen, al que se le asocia un valor temático y una posición espacial.

URI (Uniform Resource Identifier).- En computación, es una compacta cadena de caracteres utilizado para identificar un nombre o recursos en Internet. El objetivo principal de esta identificación es permitir la interacción con las representaciones de los recursos a través de una red, por lo general, la World Wide Web, usando protocolos específicos. URI se definen en los regímenes de la definición de una sintaxis específica y en los protocolos.

Usuario.- Persona natural o jurídica diferente al solicitante que haga uso del servicio de Información.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 7 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

4. Siglas y/o Acrónimos.

FGDC:	Comité Federal de Datos Geográficos (<i>Federal Geographic Data Committee</i>)
IGM:	Instituto Geográfico Militar del Ecuador.
ISO:	International Organization for Standardization
ISO TC/211:	Comité Técnico para Información Geográfica dentro de la ISO
Pixel:	Elemento de la Imagen (<i>Picture Element</i>)
URI:	Uniform Resource Identifier

5. Referencia con otras Normas.

- Norma ISO TC/211 19115 – Metadata
- Norma ISO TC/211 19115-2 – Metadata – Part 2: Extensions for Imagery and Gridded Data
- Norma ISO TC/211 19139 – Metadata – Implementation Specification
- Perfil Ecuatoriano de Metadatos – PEM –

6. Instructivo.

6.1 Perfil de Metadatos del IGM-Ecuador.

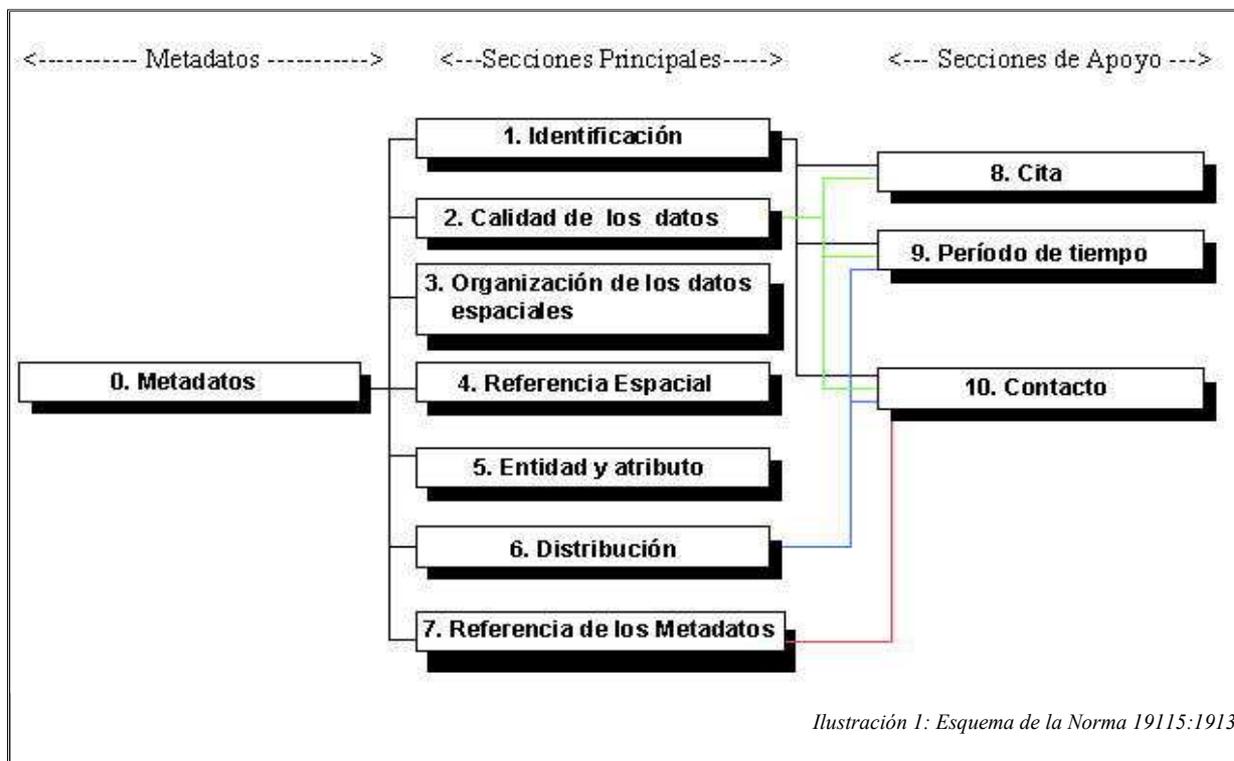
El Perfil de Metadatos del Instituto Geográfico Militar (PM-IGM), es un documento que describe la aplicación de la norma de metadatos ISO 19115:19139 basada en la Propuesta del Perfil Ecuatoriano de Metadatos -PEM- desarrollado por el IGM-Ecuador como apoyo a la implementación de la IEDG (Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales).

6.1.1 Secciones del Metadato.

La estructura del PM-IGM incluye las siguientes secciones, de acuerdo con la norma ISO 19115:19139; y contienen los elementos del metadato que se deben usar para describir y catalogar los datos geográficos y productos elaborados en el Instituto.

Las primeras ocho secciones son consideradas como principales y las tres últimas son de soporte o apoyo como se ve en la Ilustración 1.

 INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 8 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador		
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00



A continuación se detallan de mejor manera, así:

0. Información del Metadato

Entidad raíz que define el metadato sobre uno o más recursos. Esta sección debe estar siempre presente, es obligatoria.

1. Identificación

Información básica para identificar de modo único los datos o producto terminado. Esta sección debe estar siempre presente, es obligatoria.

2. Calidad de los datos

Información sobre la calidad de los datos especificados o producto terminado. Esta sección debe estar siempre presente, es obligatoria.

3. Representación Espacial

Información sobre la representación digital de la información espacial en el conjunto de datos o producto terminado. Esta sección es condicional.

4. Sistema de Referencia

Descripción del sistema de referencia espacial y temporal usado en el conjunto de datos o producto terminado. Esta sección es condicional.

5. Contenido de Información

Información sobre el catálogo de características de los datos y descripción de las características de datos de cobertura e imagen. Esta sección es condicional.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 9 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

6. Distribución

Información sobre el distribuidor y las opciones para obtener los recursos o producto terminado. Esta sección es condicional.

7. Extensión de Metadato

Contiene información acerca de la especificación de extensiones. Esta sección es condicional.

8. Citación

Contiene información sobre la referencia citada en el conjunto de datos. Esta sección nunca se usa sola es parte de otras secciones, y es obligatoria.

9. Información de la Fecha

Contiene información sobre de las fechas de referencia y de los eventos usados para describirlas. Esta sección no se usa sola es parte de otras secciones, y es obligatoria según sea el caso.

10. Contacto

Contiene identificación de los medios para comunicarse con personas y organizaciones asociadas con el conjunto de datos, y los mecanismos para comunicarse con ellos. Esta sección no se usa sola además es parte de otras secciones, y es obligatoria.

El Perfil de Metadatos del Instituto Geográfico Militar del Ecuador (PM-IGM) se detalla en el Anexo A. (I. Secciones principales; II. Secciones de Apoyo).

6.2 Plantillas de Metadatos del IGM-Ecuador.

Para la creación de las Plantillas de Metadatos del IGM-Ecuador, se contempló como base el Perfil de Metadatos del Instituto (PM-IGM) y se discriminó de acuerdo al tipo de datos al que pertenece el producto a ser catalogado.

6.2.1 Tipos de Datos.

- **Vectoriales.** A este grupo pertenecen los datos geográficos digitales en modelo vectorial, como son por ejemplo: un mapa catastral, una carta topográfica, etc.
- **Datos raster.** A este grupo pertenecen los datos geográficos digitales en modelo raster, como son por ejemplo: un mapa del relieve, un mapa de pendientes, etc.
- **Fotografías aéreas.** En este grupo ubicamos aquellos datos que son resultado de la toma de un sensor fotográfico, ya sean producto de un vuelo fotogramétrico o de un vuelo fotográfico (sin condiciones métricas). Esta categoría se refiere exclusivamente a fotografías en formato analógico (o papel), excluyendo aquellas que sean resultado de un barrido por scanner.
- **Imágenes satelitales.** Este grupo abarca a todos los datos digitales en modelo raster resultado de una toma efectuada por un sensor remoto (pasivo o activo) desde una plataforma espacial (satélite). Esta categoría se refiere exclusivamente a imágenes en formato digital, excluyendo aquellas en soporte papel que sean resultado de una salida gráfica.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 10 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

- **Documentos cartográficos.** A este grupo pertenecen todos los documentos cartográficos en formato analógico (o papel) elaborados por alguna de las técnicas tradicionales de producción cartográfica (compilación, relevamiento, restitución analógica). También se incluyen los documentos que sean salidas gráficas de conjuntos de datos vectoriales, raster e imágenes satelitales.

- **Datos geodésicos.** Dentro de este grupo, se ubican todos los puntos de carácter geodésico, como son por ejemplo: los puntos de la red Geodésica del Ecuador, puntos de las redes provinciales, puntos individuales de alta precisión o estaciones GPS permanentes.

- **Datos alfanuméricos.** Esta categoría corresponde a todos aquellos datos o conjuntos de datos alfanuméricos que poseen algún tipo de referencia espacial o un identificador que les permite vincularse a conjuntos de datos geográficos.

- **Datos informativos.** En este grupo se encuentran el resto de productos que realizan las siguientes áreas del IGM como son:

- Artes Gráficas
- Planetario
- Normativa
- Infraestructura de Datos Espaciales.

6.2.2 Tipos de Plantillas.

Las plantillas elaboradas para el IGM-Ecuador se definen para cada una de las Gestiones identificadas según el Manual de Procesos del Instituto y estas se llenarán cumpliendo los requerimientos de cada uno de los productos a ser catalogados.

Las plantillas identificadas para el uso en el IGM-Ecuador son las siguientes:

- Plantilla para **Fotografía Aérea.** Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Planeaciones y Operaciones, con sus planes de vuelo.
 - Procesamiento, Evaluación y Archivo
 - Aerotriangulación
- Plantilla para **Geodesia.** Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Red de Control Básico Horizontal y GNSS
 - Red de Control Básico Vertical y Red Gravimétrica Fundamental
 - Apoyo Fotogramétrico
- Plantilla para **Cartográfica.** Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Estructuración CAD – SIG.
 - Ortofotos
 - Topónimos
 - Límites

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 11 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

- Plantilla para **Información Geográfica**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Información Geográfica.
 - Aplicaciones Geográficas y Militares.

- Plantilla para **Estudios Temáticos**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Mapas Temáticos.
 - Estudios Temáticos

- Plantilla para **Simbolización y Diseño**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Productos simbolizados.
 - Aplicaciones Multimedia

- Plantilla para **Catastros**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Catastros.
 - Catastro de la Fuerza.

- Plantilla para **IDE**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Servicios.
 - Manuales y Documentos técnicos.

- Plantilla para **Normatividad**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Normas y Estándares.

- Plantilla para **Artes Gráficas**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Productos y especies gráficas.

- Plantilla para **Planetario**. Le pertenecen el grupo de trabajo compuesto por:
 - Información cultural.

6.3 Metodología para el llenado de Metadatos.

Para llenar los metadatos de una manera óptima debemos seguir los siguientes pasos:

6.3.1 Pasos a seguir.

- **Paso 1: Definir los productos a ser llenados.** Es importante definir, según su prioridad, los productos de los cuales se realizarán los metadatos y luego clasificarlos según el Tipo de Datos de la sección 6.1.1.

- **Paso 2: Recopilar información.** Se busca recopilar “toda” la información necesaria para completar el metadato, por lo que es necesario conocer los campos a ser llenados del producto elegido y “qué” información se necesita para ello. Al concluir esta actividad la creación del metadato se encuentra en el punto medio del proceso

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 12 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

(50%), ya que la mayor parte del volumen de *información ha sido recopilada*.

- **Paso 3: Escribir el metadato.** Con la información recopilada, se debe llenar los campos de la plantilla específica para el producto seleccionado según la sección 6.1.2. En caso de encontrar que faltare información, volver al paso 2.
- **Paso 4: Revisión del metadato.** En esta etapa, el metadato lleno debe ser revisado en cuanto a su estructura, es decir, se verificará que cumpla con el perfil de Metadatos vigente. En caso de faltar información, volver al paso 2. Al culminar este paso se estima que el 70% del proceso de creación del metadato ha sido realizado.
- **Paso 5: Aprobación del contenido.** De no ser el responsable del producto quien llene el metadato, él debe revisar el metadato final para dar su aprobación a la publicación de la información contenida en el metadato con sus respectivos privilegios. Así, finalmente podrá ser usado internamente. En este punto el 90% del camino ha sido recorrido.
- **Paso 6: Publicación del Metadatos en el Geoportal (exclusivo del IGM).** Una vez revisada la estructura del metadato según perfil vigente y aprobado el contenido del mismo, el jefe de Gestión autorizará la publicación del metadato final en el Geoportal del IGM. En este punto el 100% del camino ha sido recorrido, llegando el proceso a su término.

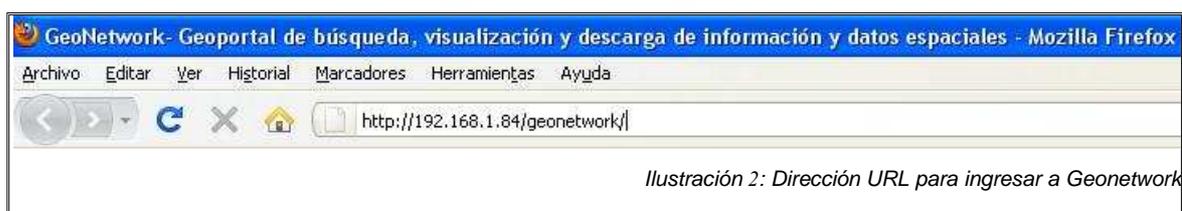
6.4 Llenado de Metadatos.

6.4.1 ¿Cómo llenar el Metadato?.

Se detallan a continuación los pasos básicos para llenar cada una de las secciones que conforman las plantillas para catalogar “internamente” los productos terminados generados en el IGM-Ecuador.

- (a) Abrir un visualizador de internet, como por ejemplo: Mozilla Firefox 3 o superiores o Internet Explorer 7 o superiores y colocar la siguiente dirección:

<http://192.168.1.84/geonetwork>



ó;

 INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 13 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador		
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00

Ingresar a la página interna de **Noticias del IGM:**

<http://www.noti.igm.gov.ec>



Ilustración 3a: Dirección Interna para ingresar a IDE-Interna

Se selecciona dentro del menú la opción **SERVICIOS IGM** y la opción **METADATA INTERNA**, así:



Ilustración 4b: Menú para ingresar a IDE-Interna (Metadatos)

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 14 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

(b) Ingresar en la parte superior derecha de la pantalla el nombre de *usuario* y su respectiva *contraseña* (Ilustración 3.) y pulsar el botón *Iniciar Sesión*.

- El nombre de usuario corresponderá a la primera letra del nombre y su apellido, todo en minúsculas.
- La contraseña será personal y confidencial. Constará de mínimo 6 dígitos.



Ilustración 5: Página principal de IDE-Interna (Metadatos)

Una vez ingresado en el sistema, se activará una nueva pestaña, **Administrador**, que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla; dentro de la cual encontraremos opciones importantes según corresponda al perfil de usuario, así:



Ilustración 6: Ubicación de la nueva pestaña ADMINISTRADOR

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 15 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	



Ilustración 7: Opciones del Usuario Administrador y Editor

Los usuarios aplicarán las opciones para crear los metadatos, actualizar la información de su perfil o gestionar usuarios.

- (c) Para **crear** un *Nuevo Metadato*, se seleccionará la primera opción del grupo Metadatos, la cual se denomina *Nuevo Metadato*.

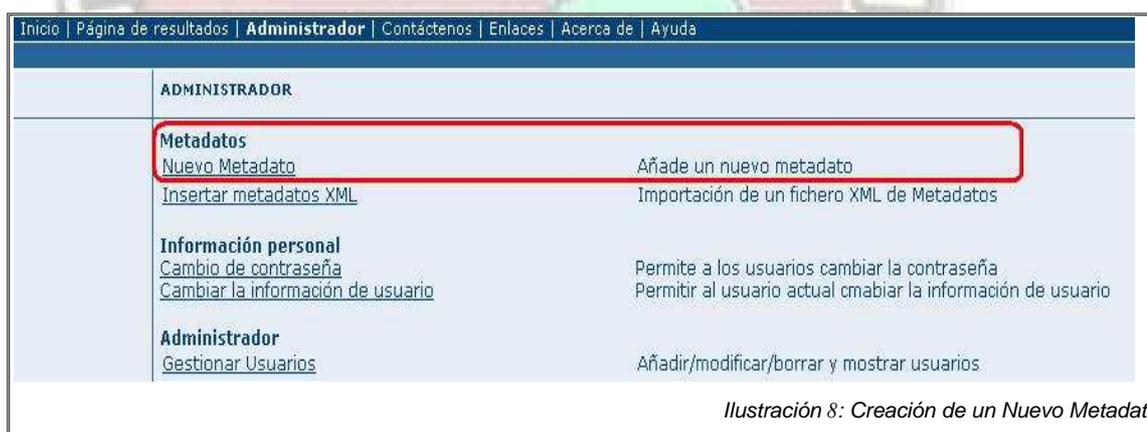


Ilustración 8: Creación de un Nuevo Metadato

A continuación, se debe escoger la *Plantilla de metadatos* conforme el tipo de información que se vaya a documentar y el *Grupo de usuarios* según el proceso al que pertenece y pulsar el botón *Crear*.

Ver las plantillas en la sección 6.1.2 de este documento.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 - 07 - 2010	Página 16 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

CREACIÓN DE UN METADATO

Plantilla de metadatos:

Grupo de usuarios:

Ilustración 9: Plantilla de metadatos y Grupo de usuarios

Una vez creado el metadato, se procederá a llenarlo con la información del producto solicitada, investigada y recolectada con anterioridad; para lo cual se deberá llenar por secciones escogiendo la opción **Vista en Bloques** que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla, así:



Ilustración 10: Seleccionar la opción VISTA EN BLOQUES

- Vista predefinida
- Vista en bloques**
- Metadatos
- Identificación
- Mantenimiento
- Restricciones
- Información espacial
- Sistema de
- Referencia
- Distribución
- Calidad de los datos
- Perfil de aplicación
- Catálogo
- Content Info
- Ext. Info
- Árbol XML

La estructura que se presenta es similar a la norma de metadatos, es decir, se muestran diferentes secciones que deben ser llenadas según la función para la que cada una fue creada, ver sección 6.3.1 de este instructivo.

A continuación se detallan los campos que se encuentran en cada sección y como deben ser llenadas:

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 17 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

c.1. Sección de Identificación

Los campos de Identificación contienen información para identificar de modo único los datos, así encontramos:

- **Nombre** el cual deberá responder las preguntas principalmente:

Qué?	De donde?	Cuándo?
Fotoíndice digital	Proyecto Yantzaza	2008
Carta Topográfica	Simbolizada Ambato	2009
Catastro Urbano	Multifinalitario Latacunga	2008

A esta información se le puede agregar, según la necesidad, datos extras como: Escala, Rollo, Cámara, entre otros, para completar el nombre del producto.

- La **fecha** de creación, revisión o publicación del producto y de ser el caso con su **edición**.
- Una síntesis que proporcione un **resumen narrativo** del contenido.
- Una sentencia de **propósito** que describa las intenciones de los creadores de los recursos.
- **Crédito**, el reconocimiento de los que contribuyeron en la creación del recurso
- El **estado** actual de los recursos
- Un **punto de contacto**, es decir, el responsable del producto, en el que constará cargo, nombre, puesto, teléfono, dirección, etc.
- **Mantenimiento**, información sobre la frecuencia de actualizaciones del producto.
- **Palabras claves descriptivas de los datos**, estas se clasificarán según el dominio que corresponda, así por ejemplo pueden ser por: Tema, Lugar y Temporal.
- **Restricciones**, existen 3 tipos de limitaciones para el producto que deberán ser llenadas según el caso, así: Para el usuario, Legales y de Seguridad.
- El **tipo de representación espacial** (ej., vectorial, grid, tin, video)
- La **resolución** espacial del conjunto de datos (ej. 50000 (solo denominador))
- El **lenguaje y el conjunto de caracteres** de los datos
- El clasificación **temática** de los datos (ejemplo: transportes, hidrografía, agropecuarios, etc)
- **Extensión geográfica**, donde se colocará las coordenadas geográficas que engloban el área espacial del producto.
- La **extensión espacial** del conjunto de datos como: Rectángulo, Un objeto espacial más complejo, Identificador geográfico (Topónimo).
- La **extensión temporal** del conjunto de datos.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 18 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

- La **extensión vertical** del conjunto de datos.
- Además de **información suplementaria** donde se colocará datos adicionales que necesiten ser detallados.

c.2. Metadatos

La norma se compone de una entidad principal “Metadatos”, a la cual se relacionan las demás entidades. Se requiere llenar la información:

- Un **identificador único** por el que los datos puedan ser referenciados.
- El **idioma** usado para especificar los metadatos.
- El **conjunto de caracteres** usado para especificar los metadatos.
- El **nivel** de los datos a los que aplican los metadatos.
- Un **punto de contacto**, es decir, el autor del metadato, en el que constará cargo, nombre, puesto, teléfono, dirección, etc.
- La **fecha** en la que fueron producidos los metadatos.
- El **estándar** de metadatos usado incluida la **versión**.
- El **recurso en línea** en el cual se puede encontrar el metadato.

c.3. Mantenimiento

Esta sección contiene información sobre el alcance y la frecuencia de la puesta al día del metadato, es una entidad opcional.

c.4. Restricciones

Contiene información sobre las restricciones relacionadas con el uso, acceso y seguridad sobre los datos.

- **Limitaciones de Uso**
- **Restricciones Legales**
 - Acceso
 - Uso
 - Otras
- **Restricciones de Seguridad**
 - Clasificación
 - Sistema de Clasificación
 - Notas

c.5. Información Espacial

En esta sección encontramos información referente a los mecanismos usados para representar la información espacial de un conjunto de datos.

- Información de la representación espacial **Vectorial**:
 - Nivel topológico
 - Descripción y cantidad de objetos Geométricos (ej. curvas, puntos, superficies, sólidos)

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 19 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

- Información de la representación espacial **Grid**:
 - Número de dimensiones
 - Geometría del pixel (punto o área)
 - Disponibilidad de los parámetros de transformación.
- Información de la **Georectificación**
 - Número de dimensiones
 - Geometría de la celda
 - 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**
 - Número de dimensiones
 - Geometría de la celda
 - Disponibilidad de los puntos de control
 - Disponibilidad y descripción de parámetros de orientación
 - Parámetros de la georeferenciación

c.6. Sistema de Referencia

Aquí encontramos la descripción del sistema de referencia espacial usado en el producto.

- **Código**, se recomienda utilizar el código EPSG (el comité geodésico del European Petroleum Survey Group (EPSG) publica una lista de parámetros para los sistemas de referencia y descripciones para la transferencia de coordenadas. Estos códigos EPSG permiten expresar una proyección con un número y son prácticamente estándar internacional. Mayor información se encuentra en la siguiente dirección electrónica: <http://www.epsg.org>.
- **Versión**, colocar la versión del código.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 20 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

PSAD56	UTM	17S	24877
PSAD56	UTM	18S	24878
PSAD56	GEO		4248
WGS84	UTM	17S	32717
WGS84	UTM	18S	32718
WGS84	GEO		4326
SIRGAS	GEO	2D	4170
SIRGAS	GEO	3D	4975
SIRGAS	UTM	17S	31992
SIRGAS	UTM	18S	31993

Tabla 1: Códigos EPSG más utilizados

c.7. Distribución

Contiene información sobre el distribuidor del producto y las opciones para obtener dicha información.

- **Formato de distribución**, se deberá llenar tantas veces sean necesarias.
 - Nombre
 - Versión
 - Especificación
 - Técnica de Descompresión
- **Punto de contacto**, es decir, el responsable de la distribución del producto, en el que constará cargo, nombre, puesto, teléfono, dirección, etc.
- **Proceso de distribución**
 - Tarifas
 - Instrucciones para el pedido.
- **Opciones para la transferencia Digital**
 - Unidades de distribución (MB)
 - Tamaño de transferencia en MB.
- **Recurso en línea**
 - Dirección URL
 - Protocolo de conexión a ser usado, se escogerá según sea el caso.
 - Descripción.
- **Recurso fuera de línea**
 - Nombre, se escogerá según sea el caso.
 - Nota del soporte, se describirá el comentario pertinente para el usuario.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 21 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

c.8. Calidad de datos

Esta sección contiene una valoración general de la calidad del dato o conjunto de datos. La calidad puede ser de dos tipos:

- **Cuantitativa:** expresa un valor numérico como resultado de la media de calidad. En la norma ISO 19115, este tipo de calidad se conoce como Informes de Calidad, como por ejemplo completitud, consistencia lógica, exactitud posicional, exactitud temporal y exactitud semántica.
- **Cualitativa:** expresa de forma cualitativa la calidad de los datos a través de su linaje, esto es a través de las fuentes de datos y los procesos realizados para obtener el producto final que se está catalogando. En la norma ISO se documenta la calidad cualitativa por medio del Linaje.
 - Información de los orígenes (Linaje)
 - Información de las fuentes
 - Información del proceso
 - Información de la Calidad (Informes)
 - Precisión Posicional
 - Precisión Temporal
 - Precisión Temática
 - Completitud
 - Consistencia Lógica

c.9. Modelo de aplicación

Contiene información sobre el modelo de aplicación usado para construir un conjunto de datos. Es opcional y dependerá del caso.

- El **nombre** del esquema de aplicación usado.
- El **idioma** del esquema usado.
- Las **restricciones de idioma** usadas en el esquema de aplicación.
- El esquema de aplicación proporcionado como un fichero ASCII.
- El esquema de aplicación proporcionado como un fichero gráfico.
- El esquema de aplicación proporcionado como un fichero propietario del software.

c.10. Catálogo de Objetos

En esta sección se encuentra la información que identifica y describe el catálogo de objetos usado.

Es opcional y dependerá del caso.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 22 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

c.11. Información del Contenido

Es opcional y dependerá del caso.
Este paquete contiene información sobre:

- **Descripción del Catálogo de objetos**
 - Idioma
 - Tipo de objetos
 - Información de la cita
- **Descripción de la Cobertura**
 - Descripción del atributo
 - Tipo del contenido
 - Bandas
 - Valor máximo
 - Valor mínimo
 - Escala de tonalidades
 - Factor de escala
- **Descripción de la Imagen**
 - Descripción del atributo
 - Tipo del contenido
 - Ángulo de elevación de la iluminación
 - Condiciones de la Imagen (ej., nubosidad, niebla, desenfoque, sombras)
 - Calidad de la Imagen
 - Nivel de Procesamiento

c.12. Extensión de metadatos

Esta sección contiene información sobre las extensiones de usuario especificadas.
Es opcional y dependerá del caso.

- **Recurso en línea de la extensión**
 - Dirección URL
 - Protocolo de conexión a ser usado, se escogerá según sea el caso.
 - Descripción.
- **Información de elementos extendidos**
 - Nombre
 - Nombre Corto
 - Código de dominio
 - Definición
 - Obligatoriedad
 - Condicionalidad
 - Tipo de datos
 - Cardinalidad
 - Entidad Padre

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 23 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

- Reglas
- Relaciones
- Fuente

Una vez llenada todas las secciones anteriores, podemos decir que el producto ha sido “catalogado” en su totalidad.

Es recomendable ir guardando los cambios que se realizan en cada sección del metadato periódicamente y para ello en la parte superior e inferior de la hoja del metadato existe la opción “SALVAR”, así:



Ilustración 11: Botón SALVAR

Para comprobar el llenado de nuestro metadato en cuanto a estructura, el programa nos muestra la opción SALVAR Y COMPROBAR.



Ilustración 12: Botón SALVAR Y COMPROBAR

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 24 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

Al escoger esta opción inmediatamente el metadato será evaluado por el sistema y nos presentará sus observaciones:

(a) “Metadato Validado Exitosamente” cuando no ha encontrado ninguna acotación a su estructura y campos llenados; caso contrario

(b) “Metadato no Valido”, donde se indica los campos erróneos y una explicación del posible problema, así:

The image displays two screenshots of a web browser window showing the results of a metadata validation process. Both screenshots have a URL of `http://192.168.1.84/geonetwork/srv/es/metadata.update.validate` and a header for 'GeoNetwork. opensource' with the logo of the Instituto Geográfico Militar.

(a) Metadato Validado exitosamente
 The first screenshot shows a successful validation. A red box highlights the title 'VALIDACIÓN DE METADATOS'. A blue box highlights the message 'Metadatos validados exitosamente'. Below this, the text reads 'Validation against schematron rules succeeded' and 'Schematron report available here'. The status bar at the bottom indicates 'Terminado'.

(b) Metadato con error de validación
 The second screenshot shows a validation error. A red box highlights the title 'ERROR DE VALIDACIÓN'. A blue box highlights the message 'El metadato no es válido.'. Below this, the text reads 'Exception in startElement: cvc-complex-type.2.4.d: Invalid content was found starting with element 'gmd:pointOfContact'. No child element is expected at this point.'. The status bar at the bottom indicates 'Terminado'.

Ilustración 13: Metadato Validado (a) y con Errores de Validación (b)

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 25 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

Y para finalizar, una opción muy importante como para complementar nuestro metadato terminado, es el agregar una imagen representativa del producto que estamos “catalogando” para que nuestros clientes internos o externos la visualicen. Para ello debemos seleccionar la opción VISTA PREVIA.



Ilustración 14: Botón VISTA PREVIA

Dentro de la cual podremos escoger la imagen o imágenes (png, jpg, gif) que deseamos se visualicen, así como su resolución.



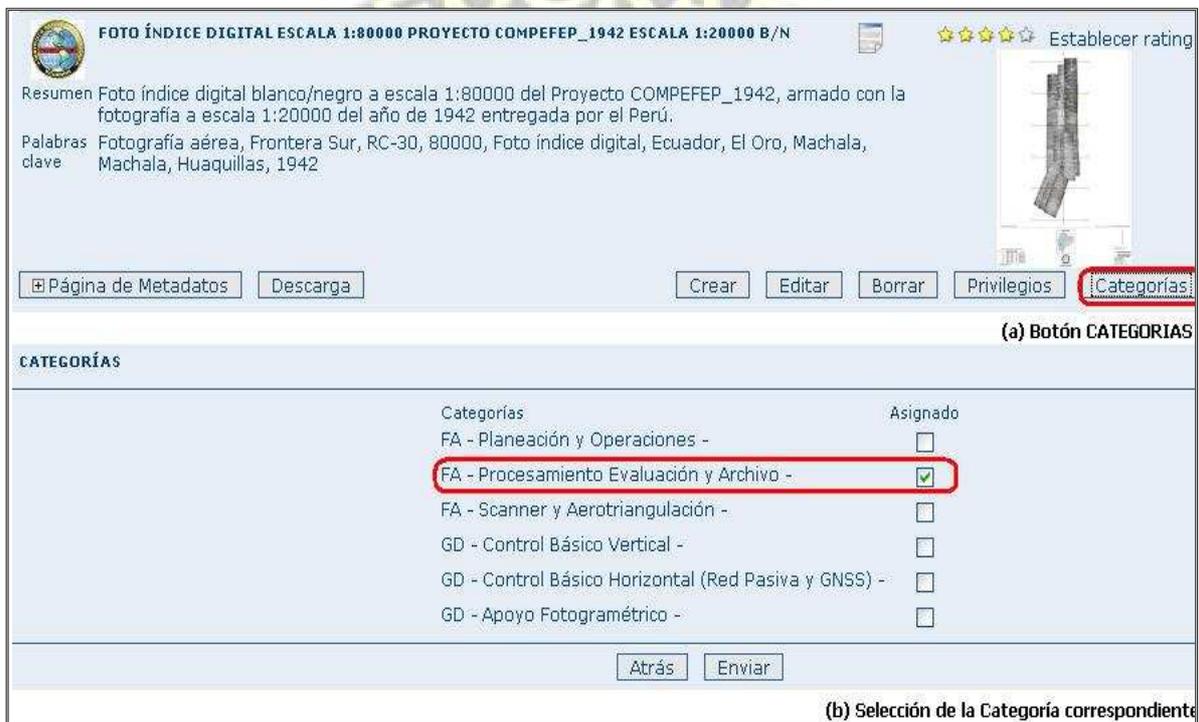
Ilustración 15: Para agregar una vista previa

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 - 07 - 2010	Página 26 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

(d) Una vez finalizado el metadato del producto, debemos seleccionar la opción “SALVAR Y CERRAR”, inmediatamente aparecerá la información del metadato y en la parte superior varias opciones dentro de las cuales, las más importantes son:

- Seleccionar la CATEGORIA a la que pertenece, estas dependerán del proceso o subproceso del que fueran parte.

Para ello debemos seleccionar el botón “Categoría” y escoger la opción correspondiente; para guardar los cambios se debe seleccionar el botón “Enviar”.



The screenshot shows a web interface for managing metadata. At the top, there is a header with the logo and title "FOTO ÍNDICE DIGITAL ESCALA 1:80000 PROYECTO COMPEFEP_1942 ESCALA 1:20000 B/N". Below the header, there is a summary of the metadata and a list of keywords. A navigation bar contains buttons for "Página de Metadatos", "Descarga", "Crear", "Editar", "Borrar", "Privilegios", and "Categorías". The "Categorías" button is highlighted with a red box. Below the navigation bar, there is a section titled "CATEGORÍAS" with a table of categories and their assignment status. The "FA - Procesamiento Evaluación y Archivo" category is selected, indicated by a checked checkbox and a red box around the row. At the bottom of the table, there are "Atrás" and "Enviar" buttons.

Categorías	Asignado
FA - Planeación y Operaciones -	<input type="checkbox"/>
FA - Procesamiento Evaluación y Archivo -	<input checked="" type="checkbox"/>
FA - Scanner y Aerotriangulación -	<input type="checkbox"/>
GD - Control Básico Vertical -	<input type="checkbox"/>
GD - Control Básico Horizontal (Red Pasiva y GNSS) -	<input type="checkbox"/>
GD - Apoyo Fotogramétrico -	<input type="checkbox"/>

(e) Para terminar con el proceso de publicación del metadato, se recomienda revisar su contenido y verificar los datos expuestos.

Una vez validada la información expuesta, se procede a dar los permisos correspondientes para que se publiquen, se descarguen, etc., según los usuarios registrados; así, debemos seleccionar la opción PRIVILEGIOS y para guardar los cambios se debe seleccionar el botón “Enviar”.

Las opciones para los grupos de usuarios son las siguientes:

- **Publicar**, para que el metadato sea visualizado.
- **Descargar**, para que si el metadato posee información para descargar, lo pueda hacer.

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 - 07 - 2010	Página 27 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

- **Mapa interactivo**, son capaces de visualizar información que han sido previamente adicionados utilizando el estándar WMS.
- **Destacado**, de ser seleccionada esta opción, inmediatamente el metadato pasa a ser parte del grupo al azar que se presentará al iniciar la sesión del Geonetwork.
- **Notificar**, para que sea notificado el metadato cuando este haya sido cargado.

Cabe destacar que una vez revisado por el responsable del proceso y de ser el caso, dará la autorización para que el metadato se visualice en el internet a través del **Geoportal del IGM** y para ello deberá dar el privilegio **PUBLICAR** en el grupo **TODOS (Geoportal)**.

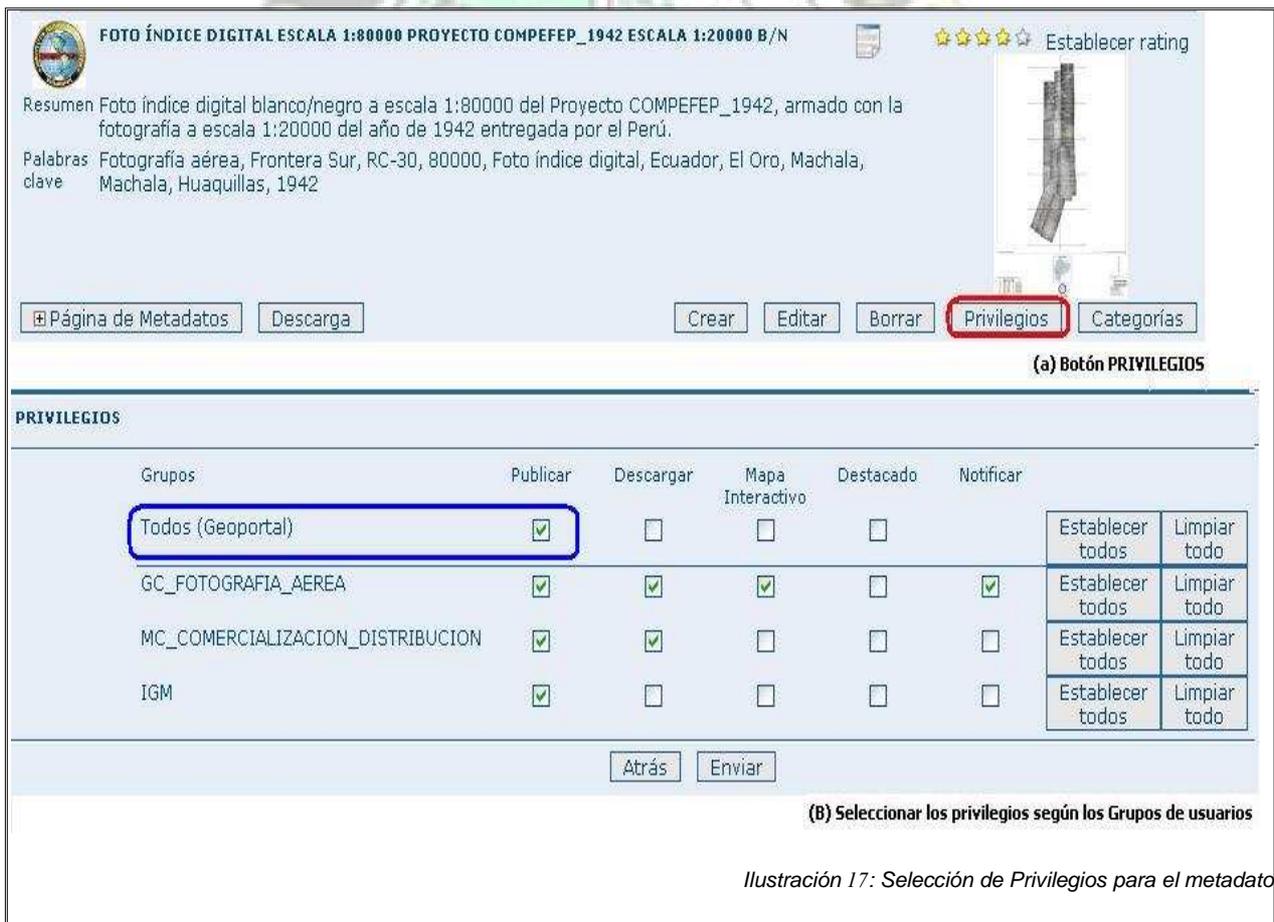


FOTO ÍNDICE DIGITAL ESCALA 1:80000 PROYECTO COMPEFEP_1942 ESCALA 1:20000 B/N ★★★★☆ Establecer rating

Resumen Foto índice digital blanco/negro a escala 1:80000 del Proyecto COMPEFEP_1942, armado con la fotografía a escala 1:20000 del año de 1942 entregada por el Perú.

Palabras clave Fotografía aérea, Frontera Sur, RC-30, 80000, Foto índice digital, Ecuador, El Oro, Machala, Machala, Huaquillas, 1942

(a) Botón PRIVILEGIOS

Grupos	Publicar	Descargar	Mapa Interactivo	Destacado	Notificar		
Todos (Geoportal)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Establecer todos	Limpiar todo
GC_FOTOGRAFIA_AEREA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Establecer todos	Limpiar todo
MC_COMERCIALIZACION_DISTRIBUCION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Establecer todos	Limpiar todo
IGM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Establecer todos	Limpiar todo

(B) Seleccionar los privilegios según los Grupos de usuarios

Ilustración 17: Selección de Privilegios para el metadato

	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 28 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

Para finalizar; todos y cada uno de los metadatos que han cumplido con el proceso anteriormente descrito podrán ser visualizados tanto en la IDE – Interna como en el Geoportal del IGM.

En la **IDE – Interna (internamente)**:



Los resultados de la búsqueda son: 1-10/2988 (page 1/299), Ordenar por: Relevancia

FOTO ÍNDICE DIGITAL 10 ESCALA 1:40000 PROYECTO GUAYAQUIL_2005/6 ESCALA 1:10000 COLOR

Resumen Foto índice digital 10 a color a escala 1:40000 del Proyecto Guayaquil_2006, armado con la fotografía a escala 1:10000.

Palabras clave Fotografía aérea, Guayaquil, RC-30, 10000, Foto índice digital, Ecuador, Guayas, Guayaquil, Guayaquil, Chongón Daular, 2006

Información de identificación	
Título	Foto índice digital 10 Escala 1:40000 Proyecto Guayaquil_2005/6 Escala 1:10000 Color
Fecha	2008-05-30T00:00:00
Tipo De Fecha	Creacion
Forma De Presentación	Imagen digital
Forma De Presentación	Copia impresa de la imagen
Resumen	Foto índice digital 10 a color a escala 1:40000 del Proyecto Guayaquil_2006, armado con la fotografía a escala 1:10000.

Ilustración 18. Visualización de Metadatos en el IDE - Interna

En el **Geoportal del IGM (a través del internet)**:

- En la dirección electrónica:

<http://www.geoportaligm.gov.ec>



	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR - ECUADOR-	Fecha: 01 – 07 – 2010	Página 29 de 29
INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA LA GENERACIÓN DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR IGM-Ecuador			
CÓDIGO: IGM-IDE-01	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES -IDE-	VERSIÓN: 01.00 REVISIÓN: 01.00	

En la viñeta denominada **CATÁLOGO DE DATOS (METADATOS)**:



Ilustración 19. Catálogo de Datos (Metadatos) publicados en el Geoportal del IGM

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES

**INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR
DEL ECUADOR**

2010

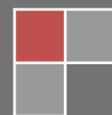
ANEXOS



GESTIÓN GEOGRÁFICA
GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES

IGM - Ecuador

01/07/2010





ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 0. REFERENCIA DEL METADATO (MD_METADATA)

SECCIÓN	ID PM-IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición	
0.REFERENCIA DEL METADATO (MD_METADATA)	0.1	<i>FileIdentifier</i>	Identificador del archivo (Identificador único del metadato)	Identificador único para el archivo de metadatos	Cadena de Caracteres	Texto Libre	e69eed61-a969-4682-9555-56113c01238	O	
	0.2	<i>Language</i>	Idioma	Idioma usado para documentar metadatos	Cadena de Caracteres	ISO 639-2 (Normas internacionales de códigos de lenguas).	Spanish; Castilian	O	
	0.3	<i>CharacterSet</i>	Conjunto de caracteres	Nombre completo (según la norma de codificación de caracteres usada en el conjunto de metadatos)	Lista Controlada	Lista de códigos (Anexo 9.)	Utf8	C (ISO 10646-1 no usada y no definida por codificación?)	
	0.4	<i>HierarchyLevel</i>	Nivel Jerárquico	Subconjunto de datos al que se refieren estos metadatos	Lista Controlada	Lista de códigos (Anexo 24.)	Conjunto de datos	C / Si el "Nivel Jerárquico" no es igual a todo el conjunto de datos?	
	0.5	<i>HierarchyLevelName</i>	Nombre del nivel jerárquico	Nombre del nivel jerárquico para los que se suministra metadatos	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Proyecto Toma de f.a. zona Yantzaza a escala 1:30.000	Si el "Nivel Jerárquico" no es igual a todo el conjunto de datos	
	0.6	<i>Contact</i>	Contacto	Parte responsable de la información de Metadatos					O
	0.6.1	<i>IndividualName</i>	Nombre Individual	Nombre de la persona responsable dando apellido, nombre y cargo, separados por un delimitador	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Ing. Susana Arciniegas	O	
	0.6.2	<i>OrganisationName</i>	Nombre de la Organización	Nombre de la organización responsable	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Instituto Geográfico Militar (IGM-Ecuador)	O	
	0.6.3	<i>PositionName</i>	Nombre de la Posición	Cargo de la persona responsable.	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Evaluador Técnico Geográfico	O	
	0.6.4	<i>ContactInfo</i>	Información del Contacto	Dirección de la parte responsable					O
	0.6.4.1	<i>Phone</i>	Información de teléfonos	Números de teléfono con los que se puede contactar con la organización o la persona contacto con la persona responsable y/ u organización					O
	0.6.4.1.1	<i>Voice</i>	Teléfono	Número de teléfono para poder hablar con la persona responsable o con la organización a la que pertenece	Cadena de Caracteres	Texto Libre	593-2-3975158	O	
	0.6.4.1.2	<i>Facsimile</i>	Fax	Número de teléfono de una máquina de fax de la persona u organización responsable	Cadena de Caracteres	Texto Libre	593-2-3975192	O	
	0.6.4.2	<i>address</i>	Dirección	Direcciones de e-mail y física con las que se puede contactar con la organización o con la persona					O
	0.6.4.2.1	<i>DeliveryPoint</i>	Punto de entrega	Dirección para la localización (como describe la norma ISO 11180, anexo A)	Cadena de Caracteres	Texto libre	Av. Seniergues E4-676 y Gral. Telmo Paz y Mño. El Dorado	O	
	0.6.4.2.2	<i>City</i>	Ciudad	Ciudad de la localización	Cadena de Caracteres	Texto libre	Quito	O	
	0.6.4.2.3	<i>AdministrativeArea</i>	Area Administrativa	Estado, provincia de la localización	Cadena de Caracteres	Texto libre	Pichincha	O	
	0.6.4.2.4	<i>PostalCode</i>	Apartado postal	ZIP u otro código postal	Cadena de Caracteres	Texto libre	17-01-2435	O	
	0.6.4.2.5	<i>Country</i>	País	País de la dirección física	Cadena de Caracteres	ISO 3166-3.	Ecuador	O	
	0.6.4.2.6	<i>ElectronicMailAddress</i>	Dirección Electrónica	Dirección de correo electrónico de la organización responsable o individuo	Cadena de Caracteres	Texto libre	sarciniegas@mail.igm.gov.ec	O	
0.6.4.3	<i>OnLineResource</i>	Recurso en línea	Información en línea que puede ser usada para contactar con la organización o la persona					OP	
0.6.4.3.1	<i>Linkage</i>	Enlace	Localización (dirección) para el acceso en línea usando una dirección del Localizador de Recurso Uniforme (URL) o un esquema de dirección similar tal como: http://www.stalkart.no/isotc211	Clase	URL (ETF RFC1738 ETF RFC2056)	http://www.geoportaligm.gov.ec	O		
0.6.4.3.2	<i>Protocol</i>	Protocolo	Protocolo de conexión a utilizar	Cadena de Caracteres	Texto Libre	web address URL	O		
0.6.4.3.3	<i>ApplicationProfile</i>	Perfil de Aplicación	Nombre de un perfil de aplicación que puede utilizarse con el recurso en línea.	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP		
0.6.4.3.4	<i>Name</i>	Nombre del Recurso	Nombre del recurso en línea.	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Dirección del Geoportal del IGM	OP		
0.6.4.3.5	<i>Description</i>	Descripción	Descripción textual detallada de qué es/qué hace el recurso en línea	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Encontrará Metadato	O		
0.6.4.3.6	<i>Function</i>	Función del Recurso	Código para la funcionalidad del recurso en línea	Lista Controlada	Lista de códigos (Anexo 2.)	descarga	OP		
0.6.4.4	<i>HoursOfService</i>	Horario de Atención	Periodo de tiempo (incluyendo Zona horaria) en el que se puede contactar con la organización o la persona	Cadena de Caracteres	Texto Libre	De lunes a viernes de 08H00 a 16H30	O		
0.6.4.5	<i>ContactInstructions</i>	Instrucciones de Contacto	Instrucciones suplementarias sobre cómo o cuando contactar con la organización o la persona	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Para cualquier inquietud, usar el e-mail y hacer referencia en Asunto:Metadato + (nombre del metadato)	OP		
0.6.5	<i>Role</i>	Rol	Función realizada por la parte responsable	Lista Controlada	Lista de códigos (Anexo 4.)	Autor	O		
0.7	<i>dateStamp</i>	Fecha de Creación	Fecha y (hora) en que se crearon los metadatos	Fecha	Según ISO 8601	01/03/08 10:32	O		
0.8	<i>MetadataStandardName</i>	Norma de Metadatos	Nombre de la norma de Metadatos usada	Cadena de Caracteres	Texto Libre	ISO 19115:2003/19139	O		
0.9	<i>MetadataStandardVersion</i>	Versión de la Norma de Metadatos	Versión de la norma de metadatos usada	Cadena de Caracteres	Texto Libre	1.0	O		

LEYENDA
CONDICIONALIDAD:
Obligatorio
Opcional
Condición
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (MD_IDENTIFICACION)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/Condición
1. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (MD_IDENTIFICACION) (incluye la identificación de los datos y sus servicios)	1.1	Citation	Identificación	Nombre dado al recurso(s)	1				O
	1.1.1	Title	Título	Nombre por el que se conoce el recurso mencionado	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Carta Topográfica de Quito de 2000 escala 1:250.000	O
	1.1.2	AlternateTitle	Título Alternativo	Acronímico o nombre en otro idioma por el que se conoce el recurso mencionado. Ejemplo: "DCW" es un título alternativo para "Digital Chart of the World"	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Hoja-NIII, SA 17-4	OP
	1.1.3	Date	Fecha	Fecha de referencia para el recurso mencionado	N	Fecha			O
	1.1.3.1	Date	Fecha	Fecha de referencia para el recurso mencionado describirla	1	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)	2008-03-01 T 10:32:00	O
	1.1.3.2	DateType	Tipo de Fecha	Evento usado para la fecha de referencia	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 1.)	Publicación	O
	1.1.4	Edition	Edición	Versión del recurso mencionado	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	1	OP
	1.1.5	EditionDate	Fecha de edición	Fecha de edición	1	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)	2006-03-01 T 10:32:00	OP
	1.1.6	Identifier	Identificador	Valor único que identifica un objeto en un espacio de nombres	N				OP
	1.1.6.1	Authority	Autoridad	Persona o parte responsable del mantenimiento del espacio de nombres	1	Clase	Referencia 1_1		OP
	1.1.6.2	Code	Código	Valor alfanumérico que identifica una instancia en el espacio de nombres	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Hoja-NIII, SA 17-4	O
	1.1.6.3	CodeSpace	Código ID	Nombre o identificador de la persona u organización responsables del espacio de Nombres	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	IGM	OP
	1.1.6.4	Versión	Versión	Identificador de la versión	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	2000	OP
	1.1.7	CitedResponsibleParty	Identificación de Responsables	Nombre y cargo de la persona u organización responsable del recurso	N	Clase	Referencia 0_6		O
	1.1.8	PresentationForm	Forma de presentación	Modo en el que se presenta el recurso.	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 3.)	Mapa Digital	O
	1.1.9	Series	Series	Información sobre series, o conjunto de datos agregados, de los cuales (el conjunto de datos-NO-) es una parte.	1				OP
	1.1.9.1	Name	Nombre	Nombre de las series, o datos agregados de los que el conjunto de datos es una parte	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.1.9.2	IssueIdentification	Tema de identificación	Información de identificación del Tema de la serie	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.1.9.3	Page	Página	Detalle de en qué páginas de la publicación se publicó el artículo	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.1.10	OtherCitationDetails	Otros detalles de la identificación	Otros aspectos necesarios para completar la información de referencia, que no se han citado en otro lugar.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.1.11	CollectiveTitle	Título colectivo	Título común a una serie, que identifica colectivamente a los elementos (volumenes) de una serie, incluyendo información sobre qué volúmenes hay disponibles.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.1.12	ISBN	ISBN	International Standard Book Number	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.1.13	ISSN	ISSN	International Standard Serial Number	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.2	Abstract	Resumen	Breve resumen descriptivo del contenido del recurso(s)		Cadena de Caracteres	Texto Libre	La información digital viene de un proceso de "Generalización Cartográfica" al conjunto de hojas escala 1:50.000 que cubren el área escala 1:250.000. Las hojas escala 1:50.000 vienen de un proceso de restitución semianálisis digitalizado con el software Microstation . La información cartográfica fue generada en base al proceso de levantamiento aerofotogramétrico, con apoyo de clasificación de campo para la información correspondiente a nombres geográficos. La información incluye altimetría cada 40 metros, vías, ferrocarriles, límite internacional, centros poblados, puntos de control, hidrografía, obras de infraestructura realizadas por el hombre, vegetación en forma general.	O
	1.3	Purpose	Propósito	Resumen del propósito para el que se creó el recurso(s)		Cadena de Caracteres	Texto Libre	Representar e identificar las características de la superficie terrestre del Ecuador de acuerdo a la misión del IGM, que es el realizar la cartografía básica del país a escala 1:50000.	O
	1.4	Credit	Créditos	Reconocimiento a aquellos que contribuyeron a la creación del recurso(s)		Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	1.5	Status	Estado	Estado del recurso(s)		Clase	Lista de códigos (Anexo 22.)	Completo	O
	1.6	PointOfContact	Punto de contacto	Identificación de la persona o personas y sus organizaciones relacionadas con el recurso(s)		Clase	Referencia 0_6		O
	1.7	Role: ResourceMaintenance	Rol: Mantenimiento del recurso(s)	Proporciona información sobre la frecuencia de la puesta al día, y el alcance de las actualizaciones del conjunto de datos.			Referencia 4.		O
	1.8	Role name: GraphicOverview	Rol: Gráfico de introducción (Vista Previa)	Proporciona un gráfico que ilustra el recurso(s) (debe incluir una leyenda). (Proporciona una vista previa del recurso)					OP
1.8.1	Filename	Nombre del Archivo	Nombre del archivo que proporciona una ilustración del conjunto de datos	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		O	
1.8.2	FileDescription	Descripción del Archivo	Descripción de la imagen	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		OP	
1.8.3	FileType	Tipo del Archivo	Formato del archivo en que se codifica la imagen	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		OP	
1.9	Role: ResourceFormat	Rol: Formato del recurso(s)	Descripción del formato o formatos del recurso(s)			Referencia 9_1		OP	
1.10	Role: DescriptiveKeywords	Rol: Descripción de Palabras Claves	Proporciona Palabras Clave sobre la Categoría de los Temas, y una referencia de la fuente de la que proceden.					O	



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (MD_IDENTIFICATION)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (MD_IDENTIFICATION) (incluye la identificación de los datos y sus servicios)								
1_10.1	Keyword	Palabra clave	Palabra(s) usada(s) comúnmente o palabra (s) formalizada (s) o frase (s) usada(s) para describir el tema	N	Cadena de Caracteres	Texto libre	Topografía, Elevación, Hidrografía, Centros Poblados, Vías	O
1_10.2	Type	Tipo	Tema usado para agrupar similares palabras clave.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 16.)	Tema	OP
1_10.3	ThesaurusName	Nombre Tesoro	Nombre del tesoro registrado formalmente o de una fuente similar autorizada de las palabras clave.	1	Lista controlada	Referencia 1_1		OP
1_11	Role: ResourceSpecificUsage	Ro: Especificaciones del uso de los recursos	Proporciona información a cerca de las aplicaciones específicas para las cuales el recurso(s) ha sido o está siendo usado por los usuarios		Asociación	MD_Usage (B.2.2.6)		OP
1_11.1	SpecificUsage	Uso Específico	Breve descripción del recurso y/o de las series usadas del recurso.	O	Cadena de Caracteres	Texto libre		O
1_11.2	UsageDateTime	Fecha de uso	Fecha y hora del primer uso o rango de usos de los recursos y/o de las series de los recursos.	OP	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103		OP
1_11.3	UserDeterminedLimitations	Limitaciones determinadas por el usuario	Aplicaciones, determinado por el usuario para el cual el recurso y/o las series de los recursos no son convenientes.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
1_11.4	UserContactInfo	Información de Contacto de Usuarios	Identificación de y modos de comunicación con persona (s) y organización (es) que usa (n) el recurso	N		Referencia 0_6		O
1_12	Role: ResourceConstraints	Ro: Restricciones sobre el recurso	Proporciona la información a cerca de las restricciones que afectan al recurso		Asociación	Referencia 2.		OP
1_13	Role: aggregationInfo	Ro: Información de Agregación	Proporciona información sobre las agregaciones definidas en el conjunto de datos		Asociación	MD_Aggregate Information (B.2.2.7)		OP
1_13.1	aggregateDataSetName	Nombre del Conjunto de Datos Agregado	Mención de la información sobre el conjunto de datos agregados.	1	Clase	Referencia 1_1		C Si el nombre del Conjunto de Datos Agregados no está Documentado.
1_13.2	aggregateDataSetIdentifier	Identificador del Conjunto de Datos Agregado	Información sobre el conjunto de datos agregado	1		Referencia 6_1		C Si el identificador del Conjunto de Datos Agregados no está Documentado
1_13.3	associationType	Tipo de Asociación	Tipo de asociación del conjunto de datos agregado	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 6.)		O
1_13.4	initiativeType	Tipo de iniciativa	Tipo de iniciativa bajo el cual el conjunto de datos fueron producidos.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 7.)		OP
1_14	Spatial RepresentationType	Tipo de Representación Espacial	Método usado para la representación espacial de la información geográfica.		Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 25.)	Vector	O
1_15	SpatialResolution	Resolución Espacial	Factor que da una idea general sobre la densidad de los datos espaciales en el conjunto de datos.					O
1_15.1	EquivalentScale	Equivalencia de la Escala	Nivel de detalle expresado como un factor de escala de un mapa analógico o digital	1	Clase			C Si Distancia no está documentada
1_15.1.1	Denominator	Denominador	El número de debajo de la línea en un fracción.	1	Entero	Entero > 0	250000	O
1_15.2	Distance	Distancia	Distancia terreno	1	Distancia	Según norma ISO 19103		C Si la Escala de equivalencia no está documentada
1_16	Language	Idioma	Idioma usado en el conjunto de datos		Cadena de Caracteres	ISO 639-2 (Normas internacionales de códigos de lengua).	Spanish; Castilian	O
1_17	CharacterSet	Conjunto de caracteres	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres.		Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 8.)	Utf8	O
1_18	TopicCategory	Categoría	Tema (s) principal(es) del conjunto de datos.		Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 26.)	Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes	O
1_19	EnvironmentDescription	Descripción del Entorno	Descripción del conjunto de datos del entorno, incluyendo items tales como software, sistema operativo, nombre del archivo y tamaño del conjunto de datos.		Cadena de Caracteres	Texto libre		OP
1_20	Extent	Extensión	Información de la extensión incluyendo rectángulo o polígono envolvente, y las extensiones vertical y temporal del conjunto de datos.					C Si el nivel Jerárquico es igual a el conjunto de datos o bien extent.geographicElement.Ex.GeographicBox o extent.geographicElement.Ex.GeographicDescription se
1_20.1	Description	Descripción	Extensión espacial y temporal para el objeto considerado	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C Si geographicElement, temporalElement y verticalElement no está documentado
1_20.2	Role: GeographicElement	Ro: Elemento Geográfico	Proporciona el componente geográfico de la extensión del objeto considerado	N				C Si descripción y temporalElement y verticalElement no está documentada
1_20.2.1	EX_GeographicExtent	Extensión Geográfica	Área geográfica del conjunto de datos.	Máxima				
1_20.2.1.1	ExtentTypeCode	Tipo Código	Indicación de si el polígono envolvente abarca un área cubierta por los datos o un área donde no hay datos	1	Booleano	0-exclusión. 1-inclusión.		OP
1_20.2.2	Ex_BoundingPolygon	Polígono Límite	Polígono que encierra el conjunto de datos, expresado como el conjunto cerrado de coordenadas (x,y) del polígono (el último punto coincide con primero)	Máximo				
1_20.2.2.1	Polygon	Polígono	Conjunto de puntos que definen el polígono envolvente	N	Clase	Según ISO 19103 90 a 90 Latitud 180 a 360 Longitud		O
1_20.2.3	Ex_GeographicBoundingBox	Límite Geográfico	Posición geográfica del conjunto de datos. Nota: esto es sólo una referencia aproximada así que especificar el sistema de coordenadas es innecesario	Máximo				



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (MD_IDENTIFICATION)

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (MD_IDENTIFICATION)	1_20.2.3.1	WestBoundLongitude	Longitud (Oeste)	Coordenada más occidental del límite del conjunto de datos, expresada como una longitud en grados (positiva al Este)	1	Ángulo	Según ISO 19103 -180,0<= longitud oeste Valor <= 180,1	-79	O
	1_20.2.3.2	EastBoundLongitude	Longitud (Este)	Coordenada más oriental del límite del conjunto de datos, expresada como una longitud en grados (positiva al Este)	1	Ángulo	Según ISO 19103 -180,0<= longitud este Valor <= 180,1	-78	O
	1_20.2.3.3	SouthBoundLatitude	Latitud (Sur)	Coordenada más al sur del límite del conjunto de datos, expresada como una latitud en grados (positiva al Norte)	1	Ángulo	Según ISO 19103 -90,0<=latitud sur Valor <=90,0; valor latitud sur <= valor latitud norte	-1	O
	1_20.2.3.4	NorthBoundLatitude	Latitud (Norte)	Coordenada más al norte del límite del conjunto de datos, expresada como una latitud en grados (positiva al Norte)	1	Ángulo	Según ISO 19103 -90,0<=latitud norte Valor <=90,0; valor latitud norte >= valor latitud sur	0	O
	1_20.2.4	Ex_GeographicDescription	Descripción Geográfica	Descripción del área geográfica utilizando identificadores	Máximo				
	1_20.2.4.1	GeographicIdentifier	Identificador Geográfico	Identificador usado para representar un área geográfica	1		Referencia 6_1.1		O
	1_20.3	Role: TemporalElement	Ro: Elemento Temporal	Proporciona el componente temporal de la extensión del objeto considerado.	N				C Si description y geographicElement y temporalElement no está documentada
	1_20.3.1	Extent	Extensión	Fecha y tiempo para el conjunto de datos	1				O
	1_20.3.2	Ex_SpatialTemporalExtent	Extensión Espacial Temporal	Extensión en lo que respecta a la fecha/tiempo y a los límites espaciales	Máximo				
	1_20.3.2.1	Role: SpatialExtent	Extensión Espacial	Componente espacial de la extensión compuesta espaciotemporal	N		Referencia 1_20.2		O
	1_20.4	Role: VerticalElement	Ro: Elemento Vertical	Proporciona el componente vertical de la extensión del objeto considerado.	N				C Si description y geographicElement y temporalElement no está documentada
	1_20.4.1	MinimumValue	Valor Mínimo	Extensión vertical inferior contenida en el conjunto de datos	1	Numérico	Real		O
	1_20.4.2	MaximumValue	Valor Máximo	Extensión vertical superior contenida en el conjunto de datos	1	Numérico	Real		O
	1_20.4.3	UnitOfMeasure	Unidades de Medida	Unidades verticales usadas para la descripción de la extensión vertical. Ejemplos: metros, pies, mm, hectopascascales	1	Cadena de Caracteres		metros	O
1_20.4.4	Role: VerticalDatum	Ro: Datum Vertical	Proporciona información sobre el origen desde el cual son medidos los valores máximo y mínimo de elevación	1	Datum Vertical	Según ISO 19111		O	
1_21	SupplementalInformation	Información Suplementaria	Cualquier otra información descriptiva sobre el conjunto de datos.		Cadena de Caracteres	Texto libre	Preparado por el Instituto Geográfico Militar (IGM) en colaboración con el Interamerican Geodetic Survey (IACS). Fotografías aéreas tomadas en las entre los años de 1971 a 1989. Control Horizontal y vertical entre los años de 1980 a 1989. Clasificación de campo entre los años de 1985 a 1996. Compilación por método fotogramétrico entre los años de 1980 al 2000. Impresión entre los años de 1988 a 1997.	OP	
1_22	MD_ServiceIdentification	Identificación de servicios	Información de las posibilidades que un servicio ofrece un usuario a través de un conjunto de interfaces que definen un <i>modus operandi</i> .			Referencia 1_1 (norma ISO 19119)		Obligatorio en los objetos de referencia	

LEYENDA
CONDICIONALIDAD:
Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 2. RESTRICCIONES (MD_CONSTRAINTS)

SECCIÓN	ID PM-IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
2. RESTRICCIONES (MD_CONSTRAINTS) (incluye aspectos legales, de seguridad y para el usuario)	2_1	MD_Constraints	Restricciones	Restricciones en el acceso y uso de un recurso o de los metadatos	Máxima				Uso obligatorio de los objetos de referencia
	2_1.1	<i>UseLimitation</i>	Limitaciones de Uso	Limitación que afecta a la capacidad para el uso del recurso.	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Sin restricciones	O
	2_2	MD_LegalConstraints	Restricciones Legales	Restricciones y prerequisites legales para acceder y usar el recurso.	N				O
	2_2.1	<i>AccessConstraints</i>	Restricciones de Acceso	Restricciones de acceso aplicadas a asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual y cualquier restricción para obtener el recurso.	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 23.)	Derechos de autor	O
	2_2.2	<i>useConstraints</i>	Restricciones de Uso	Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la propiedad de la privacidad o propiedad intelectual, y algunas restricciones o limitaciones especiales para obtener el recurso.	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 23.)	Derechos de autor	O
	2_2.3	<i>otherConstraints</i>	Otras restricciones	Otras restricciones y requisitos legales para el acceso y uso del recurso	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C/ restricción de acceso o de uso, igual a « otras restricciones »
	2_3	MD_SecurityConstraints	Restricciones de Seguridad	Restricciones en el manejo impuestas en el recurso por motivos de seguridad nacional o similar.	Máximo				O
	2_3.1	<i>Classification</i>	Clasificación	Nombre de las restricciones en el manejo del recurso.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 10.)	Desclasificado	O
	2_3.2	<i>UserNote</i>	Nota de Uso	Explicación de la aplicación de las restricciones legales u otras restricciones y requisitos legales para obtener y usar el recurso.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	2_3.3	<i>ClassificationSystem</i>	Clasificación	Nombre del sistema de clasificación	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
2_3.4	<i>HandlingDescription</i>	Descripción de la entrega	Información adicional sobre las restricciones en el manejo del recurso	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP	

LEYENDA	
CONDICIONALIDAD:	
Obligatorio	
Opcional	
Condicional	
Sección Repetitiva	



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 3. INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LOS DATOS (DQ_DATA QUALITY)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
3. INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LOS DATOS (DQ_DATA QUALITY)	3_1	Scope	Ámbito de Aplicación	Datos específicos a los que se aplica la información de calidad de datos.	1				O
	3_1.1	Level	Nivel	Nivel jerárquico de los datos del ámbito	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 24.)	Conjunto de Datos	O
	3_1.2	Extent	Extensión	Información sobre la extensión temporal, vertical y espacial de los datos del ámbito	1		Referencia 1_20		OP
	3_1.3	LevelDescription	Nivel de Descripción	Descripción detallada sobre el nivel de los datos del ámbito	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 28.)	Conjunto de Datos: Recopilación de información de las hojas topográficas.	C Nivel no igual "conjunto de datos" o "series"?
	3_2	Rol: Report	Rol: Reporte	Información cuantitativa de calidad de los datos especificados en el ámbito	N				C Si Informe no conocido
	3_2.1	DQ_Element	DQ_Elemento	Aspecto de información de calidad cuantitativa	Máxima				Uso obligatorio de los objetos de referencia
	3_2.1.1	NameOfMeasure	Nombre de Medida	Nombre del ensayo aplicada a los datos	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre	metros	OP
	3_2.1.2	MeasureIdentification	Identificador de Medida	Código identificativo de un procedimiento normalizado y registrado	1	Clase	Referencia 1_1,6		OP
	3_2.1.3	MeasureDescription	Descripción de la Medida	Descripción de las medidas que se determina.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Medida lineal del Sistema Internacional de Medidas	OP
	3_2.1.4	EvaluationMethodType	Tipo del Método de Evaluación	Tipo de método utilizado para evaluar la calidad del conjunto de datos.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 5.)	Interno Directo	OP
	3_2.1.5	EvaluationMethodDescription	Descripción del Método de Evaluación	Descripción del método de evaluación	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Para el control de calidad se Revisó lo siguiente: 1. Estructura de niveles de información. 2. Estructura de los atributos. 3. Catálogo de Objetos 4. Continuidad. 5. Toponimia. 6. Topología. 7. Enpalme.	OP
	3_2.1.6	EvaluationProcedure	Documentación del Procedimiento	Referencia a la documentación del procedimiento	1		Referencia 1_1		OP
	3_2.1.7	DateTime	Fecha de Medición	Fecha o periodo de en el que realizó la medida de calidad de los datos	N	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)	2006-03-01 T 10:32:00	OP
	3_2.1.8	Result	Resultado	Valor (o conjunto de valores) obtenido de realizar una medida de calidad de los datos o, el resultado de evaluar el valor obtenido (o conjunto de valores) con un nivel de calidad conformado aceptable.	2				O
	3_2.1.8.1	DQConformanceResult	Resultado de Conformidad	Información sobre el resultado de evaluar el valor (o conjunto de valores) obtenido con un nivel de conformidad aceptable	Máxima				Uso obligatorio de los objetos de referencia
	3_2.1.8.1.1	Specification	Especificación	Cita de la especificación de producto o de los requerimientos de usuario frente a los que los datos están siendo evaluados	1		Referencia 1_1		O
	3_2.1.8.1.2	Explanation Specification	Descripción de la Especificación	Explicación del significado de la conformidad exigida para este resultado.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		O
	3_2.1.8.1.3	Pass	Aprobar	Indicación de la conformidad del resultado, donde 0= no se acepta y 1= se acepta.	1	Buleano	1=si 0=no	1	O
	3_2.1.8.2	DQ QuantitativeResult	Resultado Cuantitativo	Valor (o conjunto de valores) obtenido(s) de realizar una medida de calidad de datos	Máxima				Uso obligatorio de los objetos de referencia
	3_2.1.8.2.1	ValueType	Tipo del Valor	Tipo de valor que describe un resultado de calidad de datos	1	Clase	Según norma ISO 19103		OP
	3_2.1.8.2.2	ValueUnit	Unidad del Valor	Unidad del valor que describe un resultado de calidad de datos	1	Clase	Según norma ISO 19104		O
	3_2.1.8.2.3	ErrorStatistic	Método Estadístico	Método estadístico usado para determinar el valor	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	3_2.1.8.2.4	Value	Valor	Valor o valores cuantitativos, determinados por el procedimiento de evaluación usado	N	Clase	Según norma ISO 19103		O
	3_2.2	DQ_Completeness	DQ_Completitud	Presencia y ausencia de entidades, de sus atributos y sus relaciones.	Máxima		Referencia 3_2.1		Uso obligatorio de los objetos de referencia
	3_2.3	DQ_CompletenessCommission	DQ_Exceso en Completitud	Exceso de datos existente en el conjunto de datos descrito en el ámbito.	Máxima		Referencia 3_2.1		Uso obligatorio de los objetos de referencia
	3_2.4	DQ_CompletenessOmission	DQ_Omisión en Completitud	Datos omitidos del conjunto de datos, como se describieron en el alcance	Máxima		Referencia 3_2.1		Uso obligatorio de los objetos de referencia
	3_2.5	DQ_LogicalConsistency	DQ_Consistencia Lógica	Grado de conformidad a las reglas lógicas de la una estructura de datos, atributos y relaciones (la estructura puede ser conceptual, lógica o física)	Máximo		Referencia 3_2.1		Uso obligatorio de los objetos de referencia
3_2.6	DQ_ConceptualConsistency	DQ_Consistencia Conceptual	Conformidad con las reglas del modelo conceptual	Máximo		Referencia 3_2.1		Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2.7	DQ_DomainConsistency	DQ_Consistencia de Dominio	Conformidad de los valores a sus dominios correspondientes	Máximo		Referencia 3_2.1		Uso obligatorio de los objetos de referencia	



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 3. INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LOS DATOS (DQ_DATA QUALITY)

3. INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LOS DATOS (DQ_DATA QUALITY)		DQ - Data Quality				DQ - Data Quality		
		ID	Nombre	Definición	Valor	Formato	Uso	Comentarios
3_2,8	DQ_FormalConsistency	DQ_Consistencia Formal	Grado en el que los datos se almacenan de acuerdo con la estructura física del conjunto de datos descrito en el ámbito	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,9	DQ_TopologicalConsistency	DQ_Consistencia Topológica	Corrección de las características topológicas del conjunto de datos descrito en el ámbito, establecidas explícitamente	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,10	DQ_PositionalAccuracy	DQ_Exactitud Posicional	Exactitud de la posición de las entidades	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,11	DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy	DQ_Exactitud Posicional Absoluta Externa	Proximidad de los valores de las coordenadas a los valores verdaderos o a los tomados como tales	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,12	DQ_GridDataPositionalAccuracy	DQ_Exactitud Posicional Datos Grid	Proximidad de los valores de posición de datos de malla a los valores verdaderos o a los tomados como tales	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,13	DQ_RelativeInternalPositionalAccuracy	DQ_Exactitud Posicional Relativos Internos	Proximidad de las posiciones relativas de las entidades a las posiciones relativas verdaderas o a las tomadas como tales	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,14	DQ_TemporalAccuracy	DQ_Exactitud Temporal	Exactitud de los atributos temporales y de las relaciones temporales entre entidades.	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,15	DQ_AccuracyOfATimeMeasurement	DQ_Exactitud del Tiempo de Medida	Corrección de las referencias temporales de un ítem, describe errores en la medida de tiempos	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,16	DQ_TemporalConsistency	DQ_Consistencia Temporal	Corrección de las ordenaciones de sucesos o secuencias ordenadas, si se informa de ellas	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,17	DQ_TemporalValidity	DQ_Validez Temporal	Validez en el tiempo del conjunto de datos especificados en el ámbito	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,18	DQ_ThematicAccuracy	DQ_Exactitud Temática	Exactitud de los atributos cuantitativos, corrección de los no cuantitativos y corrección de las clasificaciones de entidades y de las relaciones entre ellas	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,19	DQ_ThematicClassificationCorrectness	DQ_Corrección de la Clasificación Temática	Comparación de las clases asignadas a las entidades o a sus atributos, con el Universo del Discurso	Máximo		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,20	DQ_NonQuantitativeAttributeAccuracy	DQ_Exactitud Atributos No Cuantitativos	Exactitud de los atributos no cuantitativos.	Máxima		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_2,21	DQ_QuantitativeAttributeAccuracy	DQ_Exactitud Atributos Cuantitativos	Exactitud de los atributos cuantitativos.	Máxima		Referencia 3_2,1	Uso obligatorio de los objetos de referencia	
3_3	Role: Lineage	Role: Linaje	Información no cuantitativa de calidad sobre el linaje de los datos especificados en el ámbito. Información sobre eventos o fuentes usados en la construcción de los datos especificados en el ámbito o declaración de falta de conocimiento del linaje	1			C Si Linaje no conocido	
3_3,1	Statement	Estamento	Explicación general del conocimiento del productor de datos del linaje de un conjunto de datos.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	C Si DQ DataQuality, sco pe. DQ_Scope level es igual a Conjunto de datos o serie	
3_3,2	ProcessStep	Pasos del Proceso	Información sobre un evento en el proceso de creación de los datos especificados en el ámbito o transformación en la vida de un conjunto de datos, incluyendo el proceso de mantenimiento	N			C Obligatorio si la declaración y la fuente no se proporciona	
3_3,2,1	Description	Descripción	Descripción de un evento, incluyendo los parámetros relacionados o tolerancias	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	O	



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 3. INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LOS DATOS (DQ_DATA QUALITY)

3. INFORMACIÓN SOBRE CALIDAD DE LOS DATOS (DQ_DATA QUALITY)	3.3.2.2	<i>Rationale</i>	Justificación	Requerimientos o propósito para un paso en el proceso.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Cumple	OP
	3.3.2.3	<i>DateTime</i>	Fecha	Fecha y hora o rango de fechas y horas, durante las cuales ha ocurrido un paso en el proceso	1	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)		OP
	3.3.2.4	<i>Processor</i>	Procesador	Identificación de , y medios de comunicación con, la(s) persona(s) y organización(es) relacionadas con un paso en el proceso.	1		Referencia 1_1		OP
	3.3.2.5	<i>Role: Source</i>	Role: Fuente	Información sobre la fuente de datos usada en la creación de los datos especificados en el ámbito	N		Referencia 3_3.3		OP
	3.3.3	<i>Source</i>	Fuente	Información sobre la fuente de datos usada en la creación de los datos especificados en el ámbito	N				C Obligatorio si la declaración y el paso del proceso no se proporciona
	3.3.3.1	<i>Description</i>	Descripción	Descripción detallada a nivel de la fuente de datos	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		O
	3.3.3.2	<i>ScaleDenominator</i>	Denominador Escala	Denominador de la fracción representativa en la cartografía fuente	1		Referencia 1_15.1		OP
	3.3.3.3	<i>Datum</i>	Datum	Sistema de referencia espacial usado en la fuente de datos	1		Referencia 6.		OP
	3.3.3.4	<i>SourceCitation</i>	Identificación de la Fuente	Referencia recomendada para la fuente de datos.	1		Referencia 1_1		OP
	3.3.3.5	<i>SourceExtent</i>	Extensión de la Fuente	Información sobre la extensión espacial, vertical y temporal de la fuente de datos.	N		Referencia 1_20		C Si descripción no se proporciona
	3.3.3.6	<i>Role:SourceStep</i>	Pasos de la Fuente	Información sobre un evento en el proceso de creación de la fuente de datos.	N		Referencia 3_3.2		OP

LEYENDA
CONDICIONALIDAD:
Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 4. INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO (MD_MAINTENANCE INFORMATION)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
4. INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO (MD_MAINTENANCE INFORMATION)	4_1	<i>MaintenanceAndUpdateFrequency</i>	Frecuencia del Mantenimiento y Actualización	Frecuencia con que se realizan los cambios y adiciones, después de que la primera versión del recurso esté completa	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 17.)	Según requerimientos	O
	4_2	<i>DateOfNextUpdate</i>	Fecha Próxima actualización	Próxima fecha programada de revisión del recurso	1	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)		OP
	4_3	<i>UserDefinedMaintenanceFrequency</i>	Frecuencia de Mantenimiento definido por el usuario	Período de mantenimiento definido de otro modo por el usuario	1	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)		OP
	4_4	<i>UpdateScope</i>	Ambito de Actualización	Ámbito de los datos para los que se efectúa el mantenimiento	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 24.)	Conjunto de Datos	OP
	4_5	<i>UpdateScopeDescription</i>	Descripción del Ambito de actualización	Información adicional sobre el rango o extensión del recurso.	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 28.)	Conjunto de Datos	OP
	4_6	<i>MaintenanceNote</i>	Nota de Mantenimiento	Información respecto a requerimientos específicos para mantener el recurso	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	4_7	<i>contact</i>	Contacto	Identificación de, y medios de comunicación con, persona (s) y organización(s) con responsabilidad en el mantenimiento de los metadatos	N	Clase	Referencia 0_6		OP

LEYENDA
CONDICIONALIDAD: Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 5. INFORMACIÓN SOBRE LA REPRESENTACIÓN ESPACIAL (incluye representación vectorial y grid)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
5. INFORMACIÓN SOBRE LA REPRESENTACIÓN ESPACIAL (incluye representación vectorial y grid)	5.1	MD_GridSpatialRepresentation	MD_Representación Espacial Grid	Información sobre objetos espaciales grid existentes en el conjunto de los datos	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	5.1.1	<i>numberOfDimensions</i>	Número de Dimensiones	Número de ejes espaciales-temporales independientes	1	Entero	Entero	2	O
	5.1.2	<i>AxisDimensionsProperties</i>	Propiedades de los Ejes	Información sobre las propiedades de los ejes espacio-temporales	1	Secuencia			O
	5.1.2.1	<i>DimensionName</i>	Nombre de los ejes	Nombre de los ejes	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 13.)	Fila, Columna	O
	5.1.2.2	<i>Dimension Size</i>	Número de Elementos	Número de elementos a lo largo de los ejes	1	Entero	Entero	2500	O
	5.1.2.3	<i>Resolution</i>	Resolución	Grado de detalle en el conjunto de datos grid	1	Clase	Según ISO 19103		O
	5.1.3	<i>CellGeometry</i>	Geometría de la Celda	Identificación de los datos grid como datos punto o como datos celda	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 8.)	Área	O
	5.1.4	<i>TransformationParameterAvailability</i>	Disponibilidad de Parámetros de Transformación	Indicación de si existen o no (si están disponibles) los parámetros de transformación entre coordenadas imagen y coordenadas geográficas	1	Boleano	1= si 0= no	1	O
	5.2	MD_Georectified	MD_Georectificada	Grid cuyas celdas están regularmente espaciadas en un sistema de coordenadas geográficas o cartesianas definido en el sistema de referencia espacial (SRS) de modo que cualquier celda en la malla pueda ser localizada dando sus coordenadas de malla, el origen de la cuadrícula, el espaciamiento de celda y la orientación	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	5.2.1	<i>CheckPointAvailability</i>	Disponibilidad de Puntos de Chequeo	Indicación de si hay o no disponibles puntos de posición geográfica para contrastar la exactitud de los datos grid georeferenciados.	1	Boleano	1= si 0= no		O
	5.2.2	<i>CheckPointDescription</i>	Descripción de los Puntos de Control	Descripción de los puntos de posición geográfica bien conocida, usados para contrastar la exactitud de los datos grid georeferenciados	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C Si CheckPointAvailability es igual a "SI"
	5.2.3	<i>CornerPoints</i>	Puntos de Esquina	Ubicación terreno en el sistema de coordenadas definido por el Sistema de Referencia Espacial y por las coordenadas malla de las celdas en los extremos opuestos de dos diagonales de la cobertura de la malla. Hay cuatro puntos de esquina en una malla georectificada; se necesitan al menos dos a lo largo de una diagonal.	1	Secuencia (B.4.7)	Según ISO 19103		O
	5.2.4	<i>CenterPoint</i>	Punto del Centro	Ubicación terreno en el sistema de coordenadas definido por el Sistema de Referencia Espacial y por las coordenadas malla de la celda intermedia entre los extremos opuestos de malla	1	Clase	Según ISO 19103		OP
	5.2.5	<i>PointInPixel</i>	Punto en Pixel	Punto en un píxel correspondiente a la localización del terreno en el píxel	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 21.)		O
	5.2.6	<i>TransformationDimensionDescription</i>	Descripción de la Transformación	Descripción general de la Transformación	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		OP
	5.2.7	<i>TransformationDimensionMapping</i>	Transformación sobre los ejes espaciales	Información sobre que ejes de la malla son los ejes espaciales (del mapa).	2	Cadena de Caracteres	Texto libre		OP
	5.3	MD_Georeferenceable	MD_Georeferenciada	Malla con celdas irregularmente espaciadas en un sistema de coordenadas de una proyección dada cualquiera, cuyas celdas individuales pueden ser geolocalizadas usando información de geolocalización suministrada con los datos pero no puede ser geolocalizada a partir sólo de las propiedades de la malla	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	5.3.1	<i>ControlPointAvailability</i>	Disponibilidad de Puntos de Control	Indicación de si existen o no punto(s) de control	1	Boleano	1= si 0= no		O
	5.3.2	<i>OrientationParameter Availability</i>	Disponibilidad de los Parámetros de Orientación	Indicación de si los parámetros de orientación están o no disponibles.	1	Boleano	1= si 0= no		O
	5.3.3	<i>OrenationParameterDescription</i>	Descripción de Parámetros de Orientación	Descripción de los parámetros usados para describir la orientación del sensor.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	5.3.4	<i>georeferencedParameters</i>	Parámetros de Georeferenciación	Parámetros que han permitido la georeferenciación de los datos malla	1	Clase	Según ISO 19103		O
	5.3.5	<i>ParameterCitation</i>	Identificación de los Parámetros	Relación que proporciona la descripción de los parámetros	1	Clase	Referencia 1_1		OP
	5.4	MD_VectorSpatialRepresentation	MD_Representación Espacial Vector	Información sobre los objetos espaciales vectoriales en el conjunto de datos	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	5.4.1	<i>TopologyLevel</i>	Nivel de Topología	Código que identifica el grado de complejidad de las relaciones espaciales.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 27.)	Solo geometría	O
	5.4.2	<i>GeometricObjects</i>	Objetos Geométricos	Información sobre los objetos geométricos usados en el conjunto de datos	1				O
	5.4.2.1	<i>geometricObjectType</i>	Tipo de Objetos Geométricos	Nombre de los objetos vectoriales o puntuales utilizados para localizar ubicaciones de 0,1 o 2 dimensiones en el conjunto de datos.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 14.)	Complejo	O
	5.4.2.2	<i>GeometricObjectCount</i>	Contador de Objetos Geométricos	Número total de tipos de objetos puntuales o vectoriales que aparecen en el conjunto de datos.	1	Entero	>0	3000	OP

LEYENDA
CONDICIONALIDAD: Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 6. INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE REFERENCIA

SECCIÓN	ID PM - IGM	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
6. INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE REFERENCIA (Incluye los temporales, los basados en coordenadas y los basados en identificadores geográficos)	6_1	MD_Sistema de Referencia	Información sobre el sistema de referencia	Máxima	Ci. Agregada (MD_Metadata)			Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	6_1.1	Nombre del Sistema de Referencia	Nombre del Sistema de Referencia	1	Clase			O
	6_1.1.1	RS_Identificador	identificador usado para los sistemas de referencias	Máxima	Ci. Especificado MD_Identifier			Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	6_1.1.1.1	Autoridad	Persona o parte responsable del mantenimiento del espacio de nombres	1	Clase	Referencia 1_1		OP
	6_1.1.1.2	Código	Valor alfanumérico que identifica una instancia en el espacio de nombres	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	EPSG: 32718	O
	6_1.1.1.3	Espacio Código	Nombre o identificador de la persona u organización responsables del espacio de nombres	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	6_1.1.1.4	Versión	Identificador de la versión	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	última versión	O

LEYENDA
CONDICIONALIDAD:
Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 7. INFORMACIÓN DEL CONTENIDO (incluye catálogo de entidades y descripción de coberturas)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
7. INFORMACIÓN DEL CONTENIDO (incluye catálogo de entidades y descripción de coberturas)	7.1	MD_FeatureCatalogueDescription	MD_Descripción del Catálogo de Objetos	Información que identifica los objetos del catálogo	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	7.1.1	<i>ComplianceCode</i>	Código de Conformidad	Indicación de si el catálogo de objetos es conforme o no con la norma ISO19110	1	Boleano	0-No Conforme 1-Conforme	1	OP
	7.1.2	<i>Language</i>	Idioma	Idioma (S) usado en el catálogo.	N	Cadena de Caracteres	ISO 639-2 (Normas internacionales de códigos de lengua).	Spanish; Castilian	OP
	7.1.3	<i>IncludedWithDataset</i>	Inclusión del Conjunto de Datos	Indicación de si se incluye o no el catálogo de objetos con el conjunto de datos .	1	Boleano	0=no 1=si	1	O
	7.1.4	<i>FeaturesTypes</i>	Tipo de Objetos	Subconjunto de tipos de objeto del citado catálogo de objetos que aparecen en el conjunto de datos	N	Nombre Genérico	Según ISO 19103		OP
	7.1.5	<i>FeatureCatalogueCitation</i>	Identificación del Catálogo de Objetos	Referencia bibliográfica completa de uno o más catálogos de objetos externos.	N		Referencia 1_1		O
	7.2	MD_CoverageDescription	MD_Descripción de la Cobertura	Información sobre el contenido de una malla de celdillas	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	7.2.1	<i>AttributeDescription</i>	Descripción del Atributo	Descripción del atributo descrito por el valor de la medición	1		Según ISO 19103		O
	7.2.2	<i>ContentType</i>	Tipo de Contenido	Tipo de información representada en el valor de la celda.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 11.)		O
	7.2.3	<i>RoleDimension</i>	Rol: Dimensión	Información de la dimensión de los valores medido de las celdas	N				OP
	7.2.3.1	MD_RangeDimension	MD_Rango de Dimensión	Información del rango de cada dimensión del valor medido en una celdilla	Máxima				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	7.2.3.1.1	<i>SequenceIdentifier</i>	Identificador de Secuencias	Número que identifica de modo único instancias de anchos de banda de longitudes de onda en las que opera un sensor	1	Nombre del Atributo	Según ISO 19103		OP
	7.2.3.1.2	<i>Descriptor</i>	Descripción	Descripción del rango del valor medido en una celdilla	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	7.2.3.2	MD_Band	MD_Bandas	Rango de longitudes de onda en el espectro electromagnético.	Máximo				Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	7.2.3.2.1	<i>maxValue</i>	Valor máximo	Longitud de onda más larga que el sensor es capaz de registrar dentro de una banda determinada	1	Real	Real		OP
	7.2.3.2.2	<i>minValue</i>	Valor mínimo	Longitud de onda más corta que el sensor es capaz de registrar dentro de una banda determinada	1	Real	Real		OP
	7.2.3.2.3	<i>Units</i>	Unidades	Unidades en las que se expresan las longitudes de onda	1	Uom Medida	Según ISO 19103		C Si se proporciona minValue o maxValue
	7.2.3.2.4	<i>PeakResponse</i>	Máxima Respuesta	Longitud de onda para la que la respuesta es la más alta.	1	Real	Real		OP
	7.2.3.2.5	<i>BitsPerValue</i>	Bits por Valor	Máximo número de bits significativos en la representación no comprimida del valor en cada banda de cada pixel	1	Entero	Entero		OP
	7.2.3.2.6	<i>ToneGradation</i>	Gradación de Tono	Número de valores numéricos discretos en un dato raster	1	Entero	Entero		OP
	7.2.3.2.7	<i>ScaleFactor</i>	Factor de Escala	Factor de escala que ha sido aplicado al valor de la celda	1	Real	Real		OP
	7.2.3.2.8	<i>Offset</i>		Valor físico correspondiente a un valor de celda cero	1	Real	Real		OP
	7.3	MD_ImageDescription	MD_Descripción de Imagen	Información sobre la adecuación de una imagen para su uso	Máxima				Uso obligatorio de los objetos de referencia
	7.3.1	<i>IlluminationElevationAngle</i>	Ángulo de Iluminación	Elevación de la iluminación medida en grados en el sentido de las agujas del reloj desde el plano de reflexión en el punto de intersección de visual con la superficie de la Tierra. Para imágenes escaneadas se refiere al centro del pixel de la imagen	1	Real	-90 +90		OP
	7.3.2	<i>IlluminationAzimuthAngle</i>	Ángulo de Iluminación Azimutal	Elevación de la iluminación medida en grados desde el Norte verdadero en el instante en el que se toma la imagen. Para imágenes escaneadas se refiere al centro del pixel de la imagen.	1	Real	0.00 - 360		OP
	7.3.3	<i>ImagingCondition</i>	Condiciones de la Imagen	Condiciones que afectan a la imagen	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 15.)		OP
	7.3.4	<i>ImagingQualityCode</i>	Código de Calidad de la Imagen	Especifica la calidad de la imagen	1		Referencia 6_1.1		OP
	7.3.5	<i>CloudCoverPercentage</i>	Porcentaje de cubrimiento de nubes	Área del conjunto de datos oscurecida por las nubes, expresado como porcentaje de la extensión espacial	1	Real	0.0 - 100.0		OP
	7.3.6	<i>ProcessingLevelCode</i>	Código del Nivel de Procesamiento	Código del distribuidor de la imagen que identifica el nivel de procesamiento radiométrico y geométrico aplicado	1		Referencia 6_1.1		OP
	7.3.7	<i>CompressionGenerationQuantity</i>	Cantidad de Compresión en la Generación	Cálculo del número de ciclos de compresión realizados sobre la imagen	1	Entero	Entero		OP
	7.3.8	<i>TriangulationIndicator</i>	Indicación de Triangulación	Indicación de si se ha realizado o no una triangulación en la imagen	1	Boleano	0=no 1=si		OP
	7.3.9	<i>RadiometricCalibratorDataAvailability</i>	Disponibilidad de Datos de Calibración radiométrica	Indicación de si está disponible o no la información de calibración radiométrica para generar el producto calibrado de modo normalizado	1	Boleano	0=no 1=si		OP
7.3.10	<i>CameraCalibratorInformationAvailability</i>	Disponibilidad de la Información de la Calibración de la Cámara	Indicación de si están disponibles o no las constantes que permiten las correcciones de calibración de la cámara	1	Boleano	0=no 1=si		OP	
7.3.11	<i>FilmDistortionInformationAvailability</i>	Disponibilidad de la Información de Distorsión de la película	Indicación de si está disponible o no la información de la Red de Calibración (Calibration Reseau)	1	Boleano	0=no 1=si		OP	
7.3.12	<i>LensDistortionInformationAvailability</i>	Disponibilidad de la Información de la Distorsión del lente	Indicación de si está disponible o no la información de corrección por aberración de lentes	1	Boleano	0=no 1=si		OP	

LEYENDA	
CONDICIONALIDAD:	Obligatorio
CONDICIONALIDAD:	Opcional
CONDICIONALIDAD:	Condicional
CONDICIONALIDAD:	Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 8. IDENTIFICACIÓN DEL CATÁLOGO DE REPRESENTACIÓN

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
8 IDENTIFICACIÓN DEL CATÁLOGO DE REPRESENTACIÓN		MD_PortrayalCatalogueReferencia		Información que identifica el catálogo de representación utilizado	Máxima	Clase Agreg. (MD_Metadatos)	Linea 270		Uso obligatorio/condición del objeto de referencia
	8_1	PortrayalCatalogueCitation	Identificación del Catálogo de Representación	Referencia bibliográfica del catálogo de representación utilizado	N	Clase	Referencia 1_1	Manual de Representación Cartográfica	O

LEYENDA
CONDICIONALIDAD: Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 9. INFORMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN (MD_DISTRIBUTION)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
9. INFORMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN (MD_DISTRIBUTION)	9_1	<i>Role name: DistributFormat</i>	Rol: Formato de Distribución	Proporciona una descripción del formato de datos a distribuir	N				O
	9_1.1	<i>Name</i>	Nombre	Nombre del formato o formatos de transferencia de datos canal de transmisión	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	DGN	O
	9_1.2	<i>Version</i>	Versión	Versión del formato (fecha, número, etc.)	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	V8	O
	9_1.3	<i>AmendmentNumber</i>	Número de Actualización	Número de actualización de la versión del formato	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	9_1.4	<i>Specification</i>	Especificación	Nombre de un subconjunto, perfil o especificación de producto del formato.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	MicroStation	OP
	9_1.5	<i>FileDecompressionTechnique</i>	Técnicas de Descompresión de Archivos	Recomendaciones de algoritmos o procesos que pueden ser aplicados para leer o descomprimir recursos a los cuales se han aplicado técnicas de compresión.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	9_1.6	<i>Role: FormatDistributor</i>	Rol: Formato del Distribuidor	Proporciona información sobre el distribuidor del formato	N		Referencia 9_2		O
	9_2	<i>Role name: distributor</i>	Rol: Distribuidor	Proporciona información del distribuidor	N				O
	9_2.1	<i>DistributorContact</i>	Contacto del Distribuidor	Parte a partir del cual el recurso puede obtenerse. Esta lista no necesita ser exhaustiva.	1		Referencia 1_1		O
	9_2.2	<i>Role: DistributionOrderProcess</i>	Rol: Proceso de Pedidos	Proporciona información sobre cómo se puede obtener el recurso, instrucciones y tarifas	N				O
	9_2.2.1	<i>Fees</i>	Tarifas	Tarifas y condiciones para retribuir el uso del recurso. Incluye unidades monetarias (según lo especificado en ISO 4217)	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	Para obtener la información de costos, favor llamar a marketing	OP
	9_2.2.2	<i>PlannedAvailableDateTime</i>	Plazos de entrega	Fecha y Plazo en los que el recurso estará disponible	1	Fecha	Según norma ISO 8601 (se encuentra documentada además en la ISO 19103)		OP
	9_2.2.3	<i>OrderingInstructions</i>	Instrucciones para Pedidos	Instrucciones generales, recomendaciones y servicios proporcionados por el distribuidor.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	9_2.2.4	<i>turnaround</i>	Tiempo requerido	Tiempo necesario para completar un pedido	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP
	9_2.3	<i>Role DistributionFormat</i>	Rol: Formato de Distribución	Proporciona información sobre el formato usado por el Distribuidor	N		Referencia 9_1		C Si MD_Distribution.distributFormat no está documentado
	9_2.4	<i>Role: DistributorTransferOptions</i>	Rol: Opciones de Transferencia	Proporciona información sobre los métodos técnicos y los soportes utilizados por el distribuidor.	N		Referencia 9_3		O
	9_3	<i>Role name: TransferOptions</i>	Rol: Opciones de Transferencia	Proporciona información sobre los métodos técnicos y los soportes para obtener un recurso de su distribuidor.	N				O
	9_3.1	<i>UnitsOfDistribution</i>	Unidades de distribución	Hojas, capas, áreas geográficas, etc. en los que el dato está disponible	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre	MB	O
	9_3.2	<i>TransferSize</i>	Tamaño de Transferencia	Tamaño estimado de una unidad en el formato de transferencia, expresado en Megabytes. El tamaño de transferencia es > 0.0	1	Real	> 0,0	200	O
	9_3.3	<i>OnLine</i>	En Línea	Información sobre las fuentes en línea de las cuales el recurso se puede obtener	N		Referencia 0_6.4.3		O
	9_3.4	<i>OffLine</i>	Fuera de Línea	Información sobre soportes fuera de línea, en los cuales el recurso se puede obtener	1				OP
	9_3.4.1	<i>Name</i>	Nombre	Nombre del soporte físico en el que el recurso se puede recibir.	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 19.)		OP
	9_3.4.2	<i>Density</i>	Densidad	Densidad a la que los datos están grabados	N	Real	> 0,0		OP
	9_3.4.3	<i>DensityUnits</i>	Unidades de Densidad	Unidades de medida de la densidad de grabación	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C Si se Documenta la densidad
	9_3.4.4	<i>Volumes</i>	Volumen	Número de ítems en el soporte identificado	1	Entero	> 0,0		OP
	9_3.4.5	<i>MediumFormat</i>	Formato del Soporte	Método usado para escribir en el soporte	N	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 18.)		OP
	9_3.4.6	<i>MediumNote</i>	Nota del Soporte	Descripción de otras limitaciones o requerimientos para usar el soporte	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP

LEYENDA	
CONDICIONALIDAD:	Obligatorio
CONDICIONALIDAD:	Opcional
CONDICIONALIDAD:	Condiciona
CONDICIONALIDAD:	Sección Repetitiva



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 10. INFORMACIÓN DE EXTENSIÓN DE METADATOS (MD_METADATA EXTENSION INFORMATION)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
10. INFORMACIÓN DE EXTENSIÓN DE METADATOS (MD_METADATA EXTENSION INFORMATION)	10_1	<i>ExtensionOnlineResource</i>	Recurso en Línea de la Extensión	Información sobre las fuentes en línea que contienen el nombre del perfil sectorial y los elementos de metadatos extendidos. Información sobre todos los elementos de metadatos nuevos	1		Referencia 0_6.4.3		OP
	10_2	<i>Role: ExtendedElementInformation</i>	Rol: Información del Elemento Extendido	Proporciona información sobre un nuevo elemento de metadatos, que no se encuentra en ISO 19115 y que es necesario para describir datos geográficos	N				OP
	10_2.1	<i>Name</i>	Nombre	Nombre del elemento de metadatos extendido	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		O
	10_2.2	<i>ShortName</i>	Nombre Corto	Forma corta apropiada para usar en un método de implementación tal como XML o SGML. También se pueden usar otros métodos.	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C Si datatype no es igual a "codeListElement"
	10_2.3	<i>DomainCode</i>	Código del Dominio	Código de tres dígitos asignado al elemento extendido	1	Entero	Entero		C Si datatype es codeListElement
	10_2.4	<i>Definition</i>	Definición	Definición del elemento extendido	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		O
	10_2.5	<i>Obligation</i>	Obligación	Obligación del elemento extendido	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 20.)		C Si datatype no está en codeList, enumeration o codeListElement
	10_2.6	<i>Condition</i>	Condición	Condición bajo el cual el elemento extendido es obligatorio	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C Si obligación igual a Condicional
	10_2.7	<i>DataType</i>	Tipo de Dato	Código que identifica el tipo de valores que puede tomar el elemento extendido	1	Lista controlada	Lista de códigos (Anexo 12.)		O
	10_2.8	<i>MaximumOccurrence</i>	Ocurrencia Máxima	Ocurrencia máxima del elemento añadido	1	Cadena de Caracteres	N O cualquier Entero		C Si datatype no está en CodeList, enumeration o codeListElement
	10_2.9	<i>DomainValue</i>	Valor de Dominio	Valores válidos que se pueden asignar al elemento extendido	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		C Si datatype no está en codeList, enumeration o codeListElement
	10_2.10	<i>ParentEntity</i>	Entidad Padre	Nombre de la entidad (s) de metadatos bajo la cual este elemento de metadatos extendido puede estar situado. El nombre (s) puede ser un elemento (s) de metadatos normalizado u otro elemento (s) extendido	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre		O
	10_2.11	<i>Rule</i>	Regla	Especifica como el elemento extendido está relacionado con otras entidades y elementos existentes	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre		O
10_2.12	<i>Rationale</i>	Justificación	Razones para crear el elemento extendido	N	Cadena de Caracteres	Texto Libre		OP	
10_2.13	<i>Source</i>	Fuente	Nombre de la persona u organización que ha creado el elemento extendido	N		Referencia 1_1		O	

LEYENDA	
CONDICIONALIDAD:	
Obligatorio	
Opcional	
Condicional	
Sección Repetitiva	



ANEXO A: PERFIL DE METADATOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR PM - IGM

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN DEL MODELO DE APLICACIÓN(MD_APPLICATION SCHEMA INFORMATION)

SECCIÓN	ID PM - IGM	Nombre	ENTIDAD	DEFINICIÓN	OCURRENCIA	TIPO DE DATO	DOMINIO	EJEMPLO	IGM - Obligación/ Condición
11. INFORMACIÓN DEL MODELO DE APLICACIÓN (MD_APPLICATION SCHEMA INFORMATION)	11_1	<i>Name</i>	Nombre	Nombre del modelo de aplicación usado	1		Referencia 1_1		O
	11_2	<i>SchemaLanguage</i>	Esquema de Lenguaje	Identificación del lenguaje del Modelo usado	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		O
	11_3	<i>ConstraintLanguage</i>	Lenguaje de Restricción	Lenguaje formal usado en el modelo de aplicación	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		O
	11_4	<i>SchemaAscii</i>	Esquema Ascii	Modelo de aplicación completo en un archivo ASCII	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		OP
	11_5	<i>GraphicsFile</i>	Archivo Gráfico	Modelo de aplicación completo como archivo de gráficos	1	Binario	Binario		OP
	11_6	<i>SoftwareDevelopmentFile</i>	Archivo del Desarrollo del Software	Modelo de aplicación completo dado como un archivo de desarrollo de <i>software</i>	1	Binario	Binario		OP
	11_7	<i>SoftwareDevelopmentFileFormat</i>	Formato del Archivo del Desarrollo del Software	Formato (<i>software</i> dependiente) utilizado para el fichero que necesita el <i>software</i> de modelización que se vaya a utilizar	1	Cadena de Caracteres	Texto libre		OP

LEYENDA
CONDICIONALIDAD: Obligatorio
Opcional
Condicional
Sección Repetitiva



ANEXO B: LISTAS CONTROLADAS PARA EL PM - IGM PERFIL DE METADATOS DEL IGM

ANEXO 1.- CI_DateTypeCode <<CodeList>> (CI_Código de Tipo de Fecha)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	CI_DateTypeCode	CI_Código de tipo de fecha	DateTypCd	Información de cuando ocurrió un evento dado
1	Creation	Creación	001	Identificador de la fecha en la que el recurso fue creado.
2	Publication	Publicación	002	Identificador de la fecha en la que el recurso fue editado.
3	Revision	Revisión	003	Identificador de la fecha en la que el recurso fue examinado o re-examinado y mejorado o corregido.

ANEXO 2.- CI_OnlineFunctionCode <<CodeList>> (CI_Código de Función en Línea)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	CI_OnlineFunctionCode	CI_Código de Función en Línea	OnFuncCd	Función realizada por un recurso
1	Download	Descarga	001	Instrucciones en línea para transferir datos de un dispositivo de almacenamiento o sistema a otro.
2	Information	Información	002	Información en línea sobre el recurso
3	OfflineAccess	Acceso fuera de línea	003	Instrucciones en línea para pedir el recurso al proveedor.
4	Order	Pedido	004	Proceso de pedido en línea para obtener el recurso.
5	Search	Búsqueda	005	Interfaz en línea de búsqueda para buscar la información sobre el recurso.

ANEXO 3.- CI_PresentationFormCode <<CodeList>> (CI_Código de la Forma de presentación)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	CI_PresentationFormCode	CI_Código forma de presentación	PresFormCd	Modo en el que el dato se presenta
1	DocumentDigital	Documento Digital	001	Representación digital de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones.
2	DocumentHardcopy	Copia impresa del documento	002	Representación de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones, en papel, material fotográfico u otro soporte.
3	ImagenDigital	Imagen digital	003	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y almacenados en formato digital.
4	ImagenHardcopy	Copia impresa de la imagen	004	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y reproducidos en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios humanos.
5	MapDigital	Mapa Digital	005	Mapa representado en forma raster o vector.
6	MapHardcopy	Copia impresa del mapa	006	Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios humanos.
7	ModelDigital	Modelo digital	007	Representación digital multidimensional de un objeto, de un proceso, etc.
8	ModelHardcopy	Copia impresa del modelo	008	Modelo físico, 3-dimensional.
9	ProfileDigital	Perfil digital	009	Sección transversal vertical en formato digital.
10	Profile-hardcopy	Copia impresa de perfil	010	Sección transversal vertical impreso en papel, etc.
11	TableDigital	Tabla digital	011	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente presentadas, especialmente en columnas.
12	TableHardCopy	Copia impresa de la tabla	012	Representación de hechos o figuras representadas sistemáticamente, especialmente en columnas, impreso en papel, material fotográfico u otro soporte.
13	VídeoDigital	Vídeo Digital	013	Grabación digital de vídeo.
14	VídeoHardCopy	Vídeo en cinta	014	Grabación de vídeo en película.

ANEXO 4.- CI_RoleCode <<CodeList>> (CI_Código de Rol)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	CI_RoleCode	CI_Código de Rol	RoleCd	Función desempeñada por una parte responsable.
1	ResourceProvider	Proveedor del recurso	001	Parte que suministra el recurso
2	Custodian	Custodio	002	Parte que acepta la responsabilidad de los datos y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento del recurso.
3	Owner	Propietario	003	Parte que es dueño del recurso
4	User	Usuario	004	Parte que usa el recurso.
5	Distributor	Distribuidor	005	Parte que distribuye el recurso.
6	Originator	Creador	006	Parte que creó el recurso.
7	PointOfContact	Punto de Contacto	007	Parte con el que se puede contactar para informarse sobre o adquirir el recurso.
8	PrincipalInvestigator	Investigador principal	008	Parte clave responsable de recopilar información y conducir la búsqueda.
9	Processor	Procesador	009	Parte que ha procesado los datos de tal modo que ha modificado el recurso.
10	Publisher	Editor	010	Parte que edita el recurso.
11	Autor	Autor	011	Parte autor del recurso.

ANEXO 5.- DQ_EvaluationMethodTypeCode (DQ_Código del Tipo de Método de Evaluación)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DQ_EvaluationMethodTypeCode	DQ_Código de tipo de método de evaluación	EvalMethTypeCd	Tipo de método de evaluación una medida de calidad de los datos.
1	DirectInternal	Interno directo	001	Método de evaluación de la calidad de un conjunto de datos basado en la inspección de ítems del conjunto de datos, donde todos los datos necesarios son datos internos del conjunto de datos que se está evaluando.
2	DirectExternal	Externo directo	002	Método de evaluación de la calidad de un conjunto de datos basado en la inspección de ítems del conjunto de datos, donde se necesitan datos de referencia externos al conjunto de datos que se está evaluando.
3	Indirect	Indirecto	003	Método de evaluar la calidad de un conjunto de datos basado en conocimiento externo.

ANEXO 6.- DS_AssociationTypeCode<< CodeList>> (DS_Código del Tipo de Asociación)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DS_AssociationTypeCode	DS_Código del tipo de asociación	ASCTypeCd	Justificación para la correlación de 2 conjuntos de datos.
1	CrossReference	Referencia cruzada	001	Referencia de un conjunto de datos a otro.
2	LargerWorkCitation	Referencia del trabajo principal	002	Referencia a un conjunto de datos maestro del cual es una parte.
3	PartofSeamlessDatabase	Parte de una Base de Datos Continua	003	Parte de un mismo conjunto estructurado de datos mantenido en un ordenador.
4	Source	Fuente	004	Información cartográfica a partir de la cual el contenido del conjunto de datos se ha originado.
5	StereoMate	StereoMate	005	Parte de un conjunto de imágenes, que si se utilizan conjuntamente proporcionan imágenes tridimensionales.

ANEXO 7.- DS_InitiativaTypeCode<< CodeList>> (DS_Código del Tipo de Iniciativa)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DS_InitiativaTypeCode	DS_Código de tipo de iniciativa	InitTypCd	Tipo de actividad de agregación en la que los conjuntos de datos están implicados.
1	Campaign	Campaña	001	Serie de acciones planeadas y organizadas.
2	Collection	Colección	002	Acumulación de conjuntos de datos reunidos para un propósito específico.
3	Exercise	Ejercicio	003	Ejecución específica de una función o grupo de funciones.
4	Experiment	Experimento	004	Proceso diseñado para determinar si algo es efectivo o válido.
5	Investigation	Investigación	005	Búsqueda o pregunta sistemática.
6	Mission	Misión	006	Objetivo específico de una colección de datos como sistema.
7	Sensor	Sensor	007	Dispositivo o pieza de equipamiento que detecta o registra.
8	Operation	Operación	008	Acción parte de una serie de acciones.



ANEXO B: LISTAS CONTROLADAS PARA EL PM - IGM PERFIL DE METADATOS DEL IGM

9	Platform	Vehículo	009	Vehículo u otro base de apoyo que soporta un sensor.
10	Process	Proceso	010	Método de hacer algo mediante un número de pasos.
11	Program	Programa	011	Actividad planeada específica.
12	Project	Proyecto	012	Tarea organizada, investigación o desarrollo.
13	Study	Estudio	013	Examen o investigación.
14	Task	Tarea	014	Parte de trabajo.
15	Trial	Proceso	015	Proceso de prueba para descubrir o demostrar algo.

ANEXO 8.- MD_CellGeometryCode<< CodeList>> (MD_Código de Geometría de la Celda)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_CellGeometryCode	DS_Código de Geometría de la Celda	CellGeoCd	Código indicativo de si un dato malla es punto o área.
1	Point	Punto	001	
2	Area	Área	002	

ANEXO 9.- MD_CharacterSetCode<< CodeList>> (MD_Código de Conjunto de Caracteres)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_CharacterSetCode	DS_Código de Conjunto de Caracteres	CharSetCd	Nombre de la norma de codificación de caracteres utilizada en el recurso.
1	Ucs2	Ucs2	001	Conjunto de caracteres universales de tamaño fijo de 16-bit, basado en ISO/IEC 10646.
2	Ucs4	Ucs4	002	Conjunto de caracteres universales de tamaño fijo de 32-bit, basado en ISO/IEC 10646.
3	Utf7	Utf7	003	Formato de transferencia UCS de tamaño variable de 7-bit, basado en ISO/IEC 10646.
4	Utf8	Utf8	004	Formato de transferencia UCS de tamaño variable de 8-bit, basado en ISO/IEC 10646.
5	Utf16	Utf16	005	Formato de transferencia UCS de tamaño variable de 16-bit, basado en ISO/IEC 10646.
6	8859part1	8859parte1	006	ISO/IEC 8859-1, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 1: Alfabeto Latino No.1.
7	8859part2	8859parte2	007	ISO/IEC 8859-2, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 2: Alfabeto Latino No.2.
8	8859part3	8859parte3	008	ISO/IEC 8859-3, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 3: Alfabeto Latino No.3.
9	8859part4	8859parte4	009	ISO/IEC 8859-4, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 4: Alfabeto Latino No.4.
10	8859part5	8859parte5	010	ISO/IEC 8859-5, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 5: Alfabeto Latino/Cirílico..
11	8859part6	8859parte6	011	ISO/IEC 8859-6, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 6: Alfabeto Latino/Árabe.
12	8859part7	8859parte7	012	ISO/IEC 8859-7, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 7: Alfabeto Latino/Árabe.
13	8859part8	8859parte8	013	ISO/IEC 8859-8, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 8: Alfabeto Latino/Hebreo.
14	8859part9	8859parte9	014	ISO/IEC 8859-9, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 9: Alfabeto Latino No.5.
15	8859part10	8859parte10	015	ISO/IEC 8859-10, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 10: Alfabeto Latino No.6.
16	8859part11	8859parte11	016	ISO/IEC 8859-11, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 11: Alfabeto Latino/Tailandés.
17	(reserved for future use)	Reservado para usos futuros	017	Futuro ISO/IEC con conjuntos de caracteres gráficos codificados de tamaño 8-bit (ejemplo posible 8859parte12)
18		8859parte13	018	ISO/IEC 8859-13, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 13: Alfabeto Latino No.7.
19	8859part14	8859parte14	019	ISO/IEC 8859-14, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 14: Alfabeto Latino No.8.
20	8859part15	8859parte15	020	ISO/IEC 8859-15, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 15: Alfabeto Latino No.9.
21	8859part16	8859parte16	021	ISO/IEC 8859-16, Tecnologías de la información – conjuntos de caracteres gráficos codificados de 8-bit por byte-Parte 16: Alfabeto Latino No.10.
22	Jis	Jis	022	Código japonés utilizado para transmisiones electrónicas.
23	ShiftJIS	ShiftJIS	023	Código japonés utilizado en máquinas basadas en MS-DOS.
24	EucJP	EucJP	024	Código japonés utilizado en máquinas basadas en UNIX.
25	UsAscii	UsAscii	025	Código ASCII de Estados Unidos (ISO 646 US).
26	Ebdcic	Ebdcic	026	Código de los ordenadores centrales (mainframe) IBM.
27	EucKR	EucKR	027	Código Coreano.
28	Big5	Big5	028	Código tradicional Chino usado en Taiwan, Hong Kong y otras áreas.
29	GB2312	GB2312	029	Código Chino simplificado.

ANEXO 10.- MD_ClassificationCode<< CodeList>> (MD_Código de Clasificación)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_ClassificationCode	DS_Código de Clasificación	ClassificationCd	Restricciones en el manejo del conjunto de datos.
1	Unclassified	Desclasificado	001	Disponibilidad de acceso general.
2	Restricted	Restringido	002	No disponible para acceso general.
3	Confidencial	Confidencial	003	Disponible para alguien a quién la información puede ser confiada.
4	Secret	Secreto	004	Guardado como privado, desconocido u oculto para todos excepto para un grupo selecto de personas.
5	Topsecret	Alto secreto	005	Del más alto secreto.

ANEXO 11.- MD_CoverageContentTypeCode<< CodeList>> (MD_Código de Tipo de Contenido de Cobertura)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_CoverageContentTypeCode	DS_Código de Tipo de Contenido de Cobertura	ContentTypCd	Tipo específico de información representada en cada celda.
1	Image	Imagen	001	Representación numérica representativa de un parámetro físico que no es el valor real del parámetro.
2	ThematicClassification	Clasificación temática	002	Valor del código no cuantitativo usado para representar una cantidad física.
3	PhysicalMeasurement	Medida física	003	Valor en unidades físicas de una cantidad que se ha medido.

ANEXO 12.- MD_DataTypeCode<< CodeList>> (MD_Código de Tipo de Datos)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_DataTypeCode	DS_Código de Tipo de Datos	DataTypeCd	Tipo de datos del elemento o entidad.
1	Class	Clase	001	Descriptor de un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, operaciones, métodos, relaciones y comportamiento.
2	CodeList	Lista de códigos	002	Enumeración flexible útil para expresar una larga lista de valores que puede ser ampliada.
3	Enumeration	Enumerado	003	Tipo de datos cuyos valores forman una lista de valores literales nombrados, no ampliable.
4	CodeListElement	Elemento de lista de código	004	Valor permitido para una lista de códigos o enumeración.
5	AbstractClass	Clase abstracta	005	Clase que no puede ser directamente instanciada.
6	AggregateClass	Clase agregada	006	Clase compuesta de clases con las que se relaciona mediante una relación de agregación.
7	SpecificClass	Clase derivada	007	Subclase que puede ser sustituida por su super clase.
8	DataTypeClass	Tipo de Datos	008	Clase con pocas operaciones o sin ella, cuya finalidad primaria es contener el estado abstracto de otra clase para transmisión, almacenamiento, codificación o almacenamiento continuo.
9	InterfaceClass	Interfaz	009	Conjunto de operaciones que caracterizan el comportamiento de un elemento.
10	UnionClass	Clase de unión	010	Clase que describe una selección de uno de los tipos especificados.
11	MetaClass	Metaclase	011	Clase cuyas instancias son clases.



ANEXO B: LISTAS CONTROLADAS PARA EL PM - IGM PERFIL DE METADATOS DEL IGM

12	Typeclass	Tipo	012	Clase usada para la especificación de un dominio de instancias (objetos), junto con las operaciones aplicables a tales objetos. Un tipo puede tener atributos y asociaciones.
13	CharacterString	Cadena de caracteres	013	Campo de texto libre.
14	Integer	Entero	014	Campo numérico.
15	Association	Asociación	015	Relación semántica entre clases que implica conexiones entre sus instancias.

ANEXO 13.- MD_DimensionNameTypeCode<< CodeList>> (MD_Código de Tipo de Nombre de la dimensión)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_DimensionNameTypeCode	DS_Código de Tipo de Nombre de Dimensión	DimNameTypCd	Nombre de la dimensión.
1	Row	Fila	001	Eje de ordenadas (y)
2	Column	Columna	002	Eje de abscisas (x)
3	Vertical	Vertical	003	Eje vertical (z)
4	Track	Trayectoria	004	A lo largo de la dirección de movimiento del punte de muestreo.
5	CrossTrack	Trayectoria de cruce	005	Perpendicular a la dirección de movimiento del punte de muestreo.
6	Line	Línea	006	Línea de muestreo de un sensor.
7	Sample	Muestra	007	Elemento a lo largo de una línea de muestreo.
8	Time	Tiempo	008	Duración.

ANEXO 14.- MD_GeometricObjectTypeCode<< CodeList>> (MD_Código de Tipo de Objeto Geométrico)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_GeometricObjectTypeCode	DS_Código de Tipo de Objeto Geométrico	GeoObjTypCd	Nombre de los objetos vectoriales o puntuales usados para situar localizaciones espaciales cero, uni, bi o tridimensionales en el conjunto de datos.
1	Complex	Complejo	001	Conjunto de primitivas geométricas tales que sus límites pueden ser representados tales como una unión de otras primitivas.
2	Composite	Compuesto	002	Conjunto conectado de curvas, sólidos o superficies.
3	Curve	Curva	003	Primitiva geométrica unidimensional limitada, representa la imagen continua de una línea
4	Point	Punto	004	Primitiva geométrica de cero dimensional, representa una posición pero no tiene extensión.
5	Solid	Sólido	005	Primitiva geométrica tridimensional limitada y conectada, representa la imagen continua de una región del espacio.
6	Surface	Superficie	006	Primitiva geométrica bidimensional limitada y conectada, representa la imagen continua de una región de un plano.

ANEXO 15.- MD_ImagingConditionCode<< CodeList>> (MD_Código de Condición de Imagen)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_ImagingConditionCode	DS_Código de Condición de Imagen	ImgCondCd	Código que indica las condiciones que pueden afectar a la imagen.
1	BlurredImage	Imagen Borrosa	001	Una porción de la imagen está borrosa.
2	Cloud	Nube	002	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por estar cubierta de nubes.
3	DegradingObliquity	Oblicuidad degradante	003	Angulo agudo entre el plano de la Eclíptica (plano de la órbita de la Tierra) y el plano del Ecuador Celeste.
4	Fog	Niebla	004	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por la niebla.
5	HeavySmokeOrDust	Humo pesado o polvo	005	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por humo pesado o polvo.
6	Night	Noche	006	Imagen tomada de noche.
7	Rain	Lluvia	007	Imagen tomada con lluvia.
8	SemiDarkness	Semiobscuridad	008	Imagen tomada durante condiciones de semiobscuridad por sombra.
9	Shadow	Sombra	009	Una porción de la imagen está oscurecida por sombra.
10	Snow	Nieve	010	Una porción de la imagen está oscurecida por nieve.
11	TerrainMasking	Terreno oculto	011	Falta de datos en un punto o área dados causada por la localización relativa de objetos topográficos que obstaculizan la trayectoria entre el sensor(es) y el sujeto(s) de interés.

ANEXO 16.- MD_KeywordTypeCode<< CodeList>> (MD_Código de Tipo de Palabra Clave)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_KeywordTypeCode	DS_Código de Tipo de Palabra Clave	KeyTypCd	Métodos usados para agrupar palabras claves similares.
1	Discipline	Disciplina	001	La palabra clave identifica una rama de la enseñanza o educación.
2	Place	Lugar	002	La palabra clave identifica un lugar.
3	Stratum	Estrato	003	La palabra clave identifica una capa de cualquier material depositado.
4	Temporal	Temporal	004	La palabra clave identifica un periodo de tiempo relacionado con el conjunto de datos.
5	Theme	Tema	005	La palabra clave que identifica un tema o materia particular.

ANEXO 17.- MD_MaintenanceFrequencyCode<< CodeList>> (MD_Código de Frecuencia de Mantenimiento)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_MaintenanceFrequencyCode	DS_Código de Frecuencia de Mantenimiento	MaintFreqCd	Frecuencia con que se realizan modificaciones y borrados en los datos después de que se producen por primera vez.
1	Continual	Continuamente	001	Los datos se actualizan repetida y frecuentemente.
2	Daily	Diariamente	002	Los datos se actualizan cada día.
3	Weekly	Semanalmente	003	Los datos se actualizan semanalmente.
4	Fortnightly	Quincenalmente	004	Los datos se actualizan cada 2 semanas.
5	Monthly	Mensualmente	005	Los datos se actualizan cada mes.
6	Quarterly	Trimestralmente	006	Los datos se actualizan cada 3 meses.
7	Biannually	Bianualmente	007	Los datos se actualizan 2 veces al año.
8	Annually	Anualmente	008	Los datos se actualizan cada año.
9	Ascended	Según requerimiento	009	Los datos se actualizan según se demande.
10	Irregular	Irregular	010	Los datos se actualizan en intervalos desiguales en duración.
11	Notplanned	No programado	011	La actualización de los datos no está planeada.
12	Unknown	Desconocida	012	No se conoce la frecuencia de mantenimiento de los datos.

ANEXO 18.- MD_MediumFormatCode<< CodeList>> (MD_Código de Formato del Soporte)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_MediumFormatCode	DS_Código del Formato del Soporte	MedFormCd	Método usado para escribir en el soporte.
1	Cpio	Cpio	001	Copia IN/OUT (Formato de archivo y comando UNIX).
2	Tar	Trar	002	Acrónimo de Tape Archive (Fichero en cinta).
3	HighSierra	HighSierra	003	Sistema de ficheros HighSierra.
4	ISO9660	ISO9660	004	ISO9660 Procesamiento de la Información - Volumen y estructura de ficheros en CD-Rom.
5	ISO9660RockRidge	ISO9660RockRidge	005	Protocolo de Intercambio Rock Ridge (UNIX).
6	ISO9660AppleHFS	ISO9660AppleHFS	006	Sistema jerárquico de ficheros (Macintosh)

ANEXO 19.- MD_MediumNameCode<< CodeList>> (MD_Código de Nombre de Soporte)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_MediumNameCode	DS_Código del Nombre de Soporte	MedNameCd	Nombre del soporte
1	CdRom	Cd Rom	001	Disco óptico sólo de lectura.



ANEXO B: LISTAS CONTROLADAS PARA EL PM - IGM PERFIL DE METADATOS DEL IGM

2	Dvd	Dvd	002	Disco versátil digital.
3	DvdRom	Dvd Rom	003	Disco versátil digital sólo de lectura.
4	3halfinchFloppy	Disquete de 3.5	004	Disco magnético de 3.5 pulgadas.
5	SquarterInchFloppy	Disquete de 5.25	005	Disco magnético de 5.25 pulgadas.
6	7trackTape	Cinta de 7 pistas	006	Cinta magnética de 7 pistas.
7	9trackTape	Cinta de 9 pistas	007	Cinta magnética de 9 pistas.
8	3480Cartridge	Cartucho 3480	008	Cinta de Cartucho 3480.
9	3490Cartridge	Cartucho 3490	009	Cinta de Cartucho 3490.
10	3580Cartridge	Cartucho 3580	010	Cinta de Cartucho 3580.
11	4mmCartridgeTape	Cinta de cartucho de 4 mm.	011	Cinta magnética de 4 mm.
12	8mmCartridgeTape	Cinta de cartucho de 8 mm.	012	Cinta magnética de 8 mm.
13	lquarterLnchCartridgeTape	Cinta de cartucho de 0.25 pulgadas	013	Cinta magnética de 0.25 pulgadas.
14	DigitalLinearTape	Cinta lineal digital	014	Cinta lineal digital (stream) de cartucho de media pulgada.
15	Online	En línea	015	Enlace directo con ordenador.
16	Satellite	Satélite	016	Enlace a través de un sistema de comunicación vía satélite.
17	TelephoneLink	Enlace Telefónico	017	Comunicación a través de una red telefónica.
18	Hardcopy	Copia impresa	018	Impreso o folleto que da una información descriptiva

ANEXO 20.- MD_ObligationCode<< Enumeration >> (MD_Código de Obligación)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_ObligationCode	DS_Código de Obligación	ObCd	Obligación del elemento o entidad.
1	Mandatory	Obligatorio	001	Elemento siempre requerido.
2	Optional	Opcional	002	Elemento que no es requerido.
3	Conditional	Condicional	003	Elemento que se requiere cuando se cumple una condición específica.

ANEXO 21.- MD_PixelOrientationCode<< Enumeration >> (MD_Código de Orientación del Píxel)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_PixelOrientationCode	DS_Código de Orientación del Píxel	PixOrientCd	Punto en un píxel correspondiente a la localización terreno del píxel
1	Center	Centro	001	Punto medio entre la esquina inferior izquierda y la superior derecha del píxel.
2	LowerLeft	Inferior Izquierda	002	La esquina del píxel más próximo al origen del SRS; si están dos a la misma distancia del origen, es la que tiene valor en X más pequeña.
3	LowerRight	Inferior Derecha	003	Esquina siguiente a la inferior izquierda en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
4	UpperRight	Superior Derecha	004	Esquina siguiente a la inferior derecha en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
5	UpperLeft	Superior Izquierda	005	Esquina siguiente a la superior derecha en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

ANEXO 22.- MD_ProgressCode<< Enumeration >> (MD_Código de Progreso)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_ProgressCode	DS_Código de Progreso	ProgCd	Estado del conjunto de datos o progreso de una revisión.
1	Completed	Completo	001	La producción de los datos ha sido completada.
2	HistoricalArchive	Archivo Histórico	002	Los datos han sido almacenados fuera de línea (off line)
3	Osolete	Obsoleto	003	Los datos no son ya relevantes.
4	OnGoing	En curso	004	Los datos están siendo continuamente actualizados.
5	Planned	Planeado	005	Se ha establecido una fecha fija para la creación o actualización de los datos.
6	Required	Requerido	006	Datos necesitan ser generados o actualizados.
7	UnderDevelopment	En desarrollo	007	Los datos están actualmente en proceso de creación.

ANEXO 23.- MD_RestrictionCode<< CodeList >> (MD_Código de Restricción)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_RestrictionCode	DS_Código de Restricción	RestrictCd	Limitaciones para el acceso o uso de los datos.
1	Copyright	Copyright	001	Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un trabajo literario, dramático, musical o artístico, o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley para un período especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor.
2	Patent	Patente	002	El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias, de una invención o descubrimiento.
3	PatentPending	Pendiente de patentar	003	Información producida o vendida esperando una patente.
4	Trademark	Marca registrada	004	Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante.
5	License	Licencia	005	Permiso formal para hacer algo.
6	IntellectualPropertyRights	Derechos de propiedad intelectual	006	Derecho de beneficio financiero y de control de la distribución de una propiedad intangible, que es resultado de la creatividad.
7	Restricted	Restringido	007	Limitado de la circulación o acceso general.
8	OtherRestrictions	Otras Restricciones	008	Otras limitaciones no listadas.

ANEXO 24.- MD_ScopeCode<< CodeList >> (MD_Código de Ámbito)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_ScopeCode	DS_Código de Ámbito	ScopeCd	Clase de información a la que se aplica la entidad referenciada.
1	Attribute	Atributo	001	La información se aplica a una clase de atributo.
2	AttributeType	Tipo de Atributo	002	La información se aplica a una característica de un objeto.
3	CollectionHardware	Hardware de captura	003	La información se aplica al hardware de captura.
4	CollectionSession	Sesión de captura	004	La información se aplica a una sesión de captura.
5	Dataset	Conjunto de datos	005	La información se aplica al conjunto de datos.
6	Series	Series	006	La información se aplica a las series.
7	NoGeographicDataset	Conjunto de datos no geográficos	007	La información se aplica a los datos no geográficos.
8	DimensionGroup	Grupo de dimensiones	008	La información se aplica a un grupo de dimensiones.
9	Feature	Objeto	009	La información se aplica a un objeto.
10	FeatureType	Tipo de Objeto	010	La información se aplica a un tipo de objeto.
11	PropertyType	Tipo de propiedad	011	La información se aplica a un tipo de propiedad.
12	FieldSession	Sesión de campo	012	La información se aplica a una sesión de campo.
13	Software	Software	013	La información se aplica a un programa o rutina de ordenador.
14	Service	Servicio	014	La información se aplica a la capacidad por la cual una entidad proveedora de servicios haga disponible un servicio para una entidad usuaria a través de un conjunto de interfaces que definen un comportamiento, como un caso de uso.
15	Model	Modelo	015	La información se aplica a una copia o imitación de un objeto existente o hipotético.
16	Tile	Hoja	016	La información se aplica a una hoja, subconjunto espacial de un conjunto de datos geográficos.

ANEXO 25.- MD_SpatialRepresentationTypeCode<< CodeList >> (MD_Código del Tipo de Representación Espacial)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_SpatialRepresentationTypeCode	DS_Código del Tipo de Representación Espacial	SpatRepTypCd	Método usado para representar la información geográfica en el conjunto de datos.
1	Vector	Vector	001	Se utilizan datos vectoriales para representar los datos geográficos.
2	Grid	Malla	002	Se utilizan datos malla para representar los datos geográficos.



ANEXO B: LISTAS CONTROLADAS PARA EL PM - IGM PERFIL DE METADATOS DEL IGM

3	TextTable	Tabla de texto	003	Se utilizan datos de texto o tabulares para representar los datos geográficos.
4	Tin	Tin	004	Red irregular de triángulos.
5	StereoModel	Modelo Estéreo	005	Visión tri-dimensional formada por las intersecciones de los rayos homólogos de un par de imágenes solapadas.
6	Video	Video	006	Escena de una grabación de video.

ANEXO 26.- MD_TopicCategoryCode<< CodeList >> (MD_Código de Categoría del Tema)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_TopicCategoryCode	DS_Código de Categoría del Tema	TopicCatCd	Clasificación temática de alto nivel de los datos geográficos para asistir en el agrupamiento y búsqueda de conjuntos de datos geográficos disponibles. Puede ser usado para agrupar palabras claves. Los ejemplos listados no son exhaustivos. NOTA: si se entiende que hay solapes entre categorías generales el usuario se encargará de seleccionar la más adecuada.
1	Farming	Agricultura	001	Cría de animales y/o cultivo de plantas. Ejemplos: agricultura, irrigación, acuicultura, plantaciones, plagas, epidemias y enfermedades que afectan a las cosechas y al ganado.
2	Abstract	Biota	002	Flora y fauna en el medio natural. Ejemplos: fauna, vegetación, ciencias, biológicas, ecología, vida salvaje, vida marina, pantanos, hábitat.
3	Boundaries	Límites	003	Descripciones legales del terreno. Ejemplos: límites administrativos y políticos.
4	climatology/meteorologyAtmosphere	Atmósfera climatológica y meteorológica	004	Procesos y fenómenos de la atmósfera. Ejemplos: cobertura nubosa, tiempo, clima, condiciones atmosféricas, cambio climático, precipitación.
5	Economy	Economía	005	Actividades económicas, condiciones y empleo. Ejemplos: producción, trabajo, ingresos, comercio, industria, turismo y ecoturismo, silvicultura, políticas pesqueras, caza comercial y de subsistencias, exploración y explotación de recursos tales como minerales, aceite y gas.
6	Elevation	Elevación	006	Altura sobre o bajo el nivel de mar. Ejemplos: altitud, batimetría, modelos digitales del terreno, pendiente y productos derivados.
7	Environment	Medio ambiente	007	Recursos medio ambientales, protección y conservación. Ejemplos: contaminación ambiental, tratamiento y almacenamiento de desechos, valoración del impacto ambiental, monitorización del riesgo medioambiental, reservas naturales, paisaje.
8	GeoscientificInformation	Información Geocientífica	008	Información perteneciente a las ciencias de la Tierra. Ejemplos: procesos y objetos geofísicos, geología, minerales, ciencias relacionadas con la composición, estructura y origen de las rocas de la Tierra, riesgo sísmico, actividad volcánica, corrimiento de tierras, gravimetría, suelos, permafrost, hidrología y erosión.
9	Health	Salud	009	Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad. Ejemplos: dolencias y enfermedades, factores que afectan a la salud, higiene, abuso de sustancias, salud mental y física, servicios de salud.
10	ImageryBaseMapEarthCover	Cobertura de la Tierra con Mapas Básicos e Imágenes	010	Cartografía básica. Ejemplos: usos del suelo, mapas topográficos, imágenes, imágenes sin clasificar, anotaciones.
11	IntelligenceMilitary	Inteligencia Militar	011	Bases Militares, estructuras, actividades. Ejemplos: cuarteles, zonas de instrucción, transporte militar, alistamiento.
12	InlandWaters	Aguas Interiores	012	Objetos de agua interior, sistemas de drenaje y sus características. Ejemplos: ríos y glaciares, lagos de agua salada, planes de utilización de aguas, presas, corrientes, inundaciones, calidad de agua, planes hidrológicos.
13	Location	Localización	013	Información posicional y servicios. Ejemplos: direcciones, redes geodésicas, puntos de control, servicios y zonas postales, nombres de lugares.
14	Oceans	Océanos	014	Objetos y características de las aguas saladas (excluyendo las aguas interiores). Ejemplos: mareas, movimientos de marea, información de costa, arrecifes.
15	PlanningCadastre	Planeamiento Catastral	015	Información usada para tomar las acciones más apropiadas para el uso futuro de la Tierra. Ejemplos: mapas de uso del suelo, mapas de zonas, levantamientos catastrales, propiedad del terreno.
16	Society	Sociedad	016	Características de la sociedad y las culturas. Ejemplos: asentamientos, antropología, arqueología, educación, creencias tradicionales, modos y costumbres, datos demográficos, áreas y actividades recreativas, valoraciones de impacto social, crimen y justicia, información censal.
17	Structure	Estructuras	017	Construcciones hechas por el hombre. Ejemplos: construcciones, museos, iglesias, fábricas, viviendas, monumentos, tiendas, torres.
18	Transportation	Transporte	018	Medios y ayudas para transportar personas y mercancías. Ejemplos: carreteras, aeropuertos/pistas de aterrizaje, rutas, vías marítimas, túneles, cartas náuticas, localización de barcos o vehículos, cartas aeronáuticas, ferrocarriles.
19	UtilitiesCommunication	Servicios	019	Redes de agua, de energía, de retirada de residuos, de infraestructura de comunicaciones y servicios. Ejemplos: hidroelectricidad, fuentes de energía geotermal, solar y nuclear, distribución y depuración de agua, recogida y almacenamiento de aguas residuales, distribución de gas y energía, comunicación de datos, telecomunicaciones, radio, redes de comunicación.

ANEXO 27.- MD_TopologyLevelCode<< CodeList >> (MD_Código de Nivel Topológico)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	DM_TopologyLevelCode	DS_Código de Nivel Topológico	TopoLevCd	Grado de complejidad de las relaciones espaciales.
1	GeometryOnly	Sólo Geometría	001	Objetos geométricos sin ninguna estructura que describa la topología.
2	Topology1D	Topología Uni-Dimensional	002	Complejo topológico uni-dimensional llamado comúnmente topología de "cadena-nodo"
3	PlanarGraph	Grafo planar	003	Complejo topológico uni-dimensional que es planar. (Un gráfico planar es un gráfico que puede ser dibujado en un plano de modo que no hay dos bordes que se intersecten si no es en un vértice).
4	FullplanarGraph	Grafo planar completo	004	Complejo topológico bi-dimensional que es planar. (Un complejo topológico bi-dimensional es comúnmente llamado "topología completa" en un entorno cartográfico de 2 dimensiones).
5	SurfaceGraph	Grafo de superficies	005	Complejo topológico uni-dimensional que es isomorfo a un subconjunto de una superficie. (Un complejo geométrico es isomorfo a un complejo topológico si se puede establecer una correspondencia uno a uno entre sus elementos, que conserve sus dimensiones y las relaciones de limitación).
6	FullSurfaceGraph	Grafo de superficies completo	006	Complejo topológico bi-dimensional que es isomorfo a un subconjunto de una superficie.
7	Topology3D	Topología Tri-Dimensional	007	Complejo topológico tri-dimensional. (Un complejo topológico es una colección de primitivas topológicas que cerrada bajo operaciones de limitación).
8	FullTopology3D	Topología tri-Dimensional completa	008	Cobertura completa de un espacio de coordenadas tridimensional Euclideo.
9	Abstract	Abstracto	009	Complejo topológico sin ninguna realización geométrica específica.

ANEXO 28.- MD_ScopeDescriptionInformation (MD_Información de Descripción del Ambito)

Id_PEM	Name	Nombre	Código	Definición
	MD_ScopeDescription	MD_Información de Descripción del Ambito		Descripción de la clase de información cubierta por la información.
1	<i>Attributes</i>	Atributo	001	Atributos a los cuales se aplica la información
2	<i>Features</i>	Objeto	002	Entidades a las que se aplica la información
3	<i>FeatureInstances</i>	Instancia de Objetos	003	Instancia de entidades a los que se aplica la información
4	<i>AttributeInstances</i>	Instancia de atributos	004	Instancias de atributos a los cuales se aplica la información
5	<i>Dataset</i>	Donjunto de Datos	005	Conjunto de datos a los que se aplica la información
6	<i>Other</i>	Otros	006	Clase de información que no se puede incluir en otra categoría a la cual se aplica la información